L'organisme de réglementation nucléaire du Canada

Réponses aux questions découlant de l'examen par les pairs du sixième Rapport national du Canada pour la *Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs*

Avril 2018

Commission canadienne de sûreté nucléaire
Canadian Nuclear Safety Commission

Canada

Réponses aux questions découlant de l'examen par les pairs du sixième Rapport national du Canada pour la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

© Commission canadienne de sureté nucléaire (CCSN) 2018
Numéro de catalogue de TPSGC CC172-23/1-2018F-PDF
ISBN 978-0-660-26135-5

La reproduction d'extraits du présent document à des fins personnelles est autorisée à condition que la source soit indiquée en entier. Toutefois, sa reproduction en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention préalable d'une autorisation écrite de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

Also published in English under the title: Responses to Questions Raised From Peer Review of Canada's Sixth National Report for the Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management

Disponibilité du document
Les personnes intéressées peuvent consulter le document sur le site Web de la CCSN à suretenucleaire.gc.ca ou l'obtenir, en français ou en anglais, en communiquant avec la :

Commission canadienne de sûreté nucléaire
280, rue Slater
C. P. 1046, succursale B
Ottawa (Ontario) K1P 5S9
CANADA

Téléphone : 613-995-5894 ou 1-800-668-5284 (Canada seulement)
Télécopieur : 613-995-5086
Courriel : cnsc.info.ccsn@canada.ca
Site Web : suretenucleaire.gc.ca
Facebook : facebook.com/Commissioncanadiennedesuretenucleaire
YouTube : youtube.com/ccsncnsc
Twitter: @CNSC_CCSN

Réponses aux questions découlant de l'examen par les pairs du sixième Rapport national du Canada pour la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

Le présent document complète le sixième *Rapport national du Canada pour la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs*. Dans le cadre de la sixième réunion d'examen, le Canada a reçu 86 questions de 17 parties contractantes. Les réponses présentées dans le document démontrent comment le Canada a respecté ses obligations aux termes de la Convention commune.

Ce document est produit par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) au nom du gouvernement du Canada. Le personnel de la CCSN et des représentants des organismes suivants ont contribué à la préparation des réponses : Ressources naturelles Canada, la Société de gestion des déchets nucléaires, Énergie atomique du Canada limitée, Ontario Power Generation, Énergie NB, Orano Canada, Cameco Corporation, Nordion et Hydro-Québec.

Dans le cadre du processus d'examen par les pairs, le Canada devait examiner les rapports des pays du même groupe de pays, soit la Géorgie, le Ghana, la Lituanie, le Maroc, les Pays-Bas, la République de Corée et l'Uruguay. Le Canada a examiné 18 autres rapports nationaux et fourni des réponses ou des commentaires aux parties contractantes suivantes : l'Argentine, l'Australie, la Chine, la Finlande, la France, l'Allemagne, l'Italie, le Japon, le Kazakhstan, le Portugal, la Roumanie, la Fédération de Russie, l'Espagne, la Suisse, la Suède, les Émirats arabes unis, le Royaume-Uni et les États-Unis.

Le personnel de la CCSN ainsi que des représentants de Ressources naturelles Canada, de la Société de gestion des déchets nucléaires, de Nordion, d'Énergie atomique du Canada limitée, d'Orano Canada, de Cameco Corporation, d'Ontario Power Generation et d'Hydro-Québec ont contribué aux examens par les pairs des 25 rapports nationaux.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
1.	Chine	Activités prévues	K.5.3.3, page 128	On mentionne ce qui suit dans le rapport : « De 2014 et 2016, la SGDN a réalisé, dans le cadre de son programme d'ingénierie et de conception, d'importances avancées en vue de confiner et d'isoler le combustible usé du Canada [...] la construction des premiers conteneurs conçus spécialement pour le combustible usé des réacteurs CANDU. » Q1. Pour quel type de combustible CANDU les premiers conteneurs ont-ils été conçus? Q2. Quels sont l'objectif et la fonction des premiers conteneurs?	Q1 : Les conteneurs peuvent contenir jusqu'à 48 grappes de combustible CANDU standard, comme les grappes à 37 éléments utilisées dans les centrales d'OPG et les centrales CANDU 600 à Gentilly et à Point Lepreau. En modifiant la géométrie d'insertion, on peut y insérer des grappes de combustible CANDU d'autres types. Q2 : Les premiers conteneurs doivent servir à faire la démonstration du processus de fabrication et à l'optimiser. De plus, parmi ces conteneurs, certains ont été soumis à des essais pour en vérifier la limite de défaillance nominale. À l'heure actuelle, la SGDN prévoit une production en série en petit nombre pour mieux éprouver la technologie de fabrication et faciliter l'essai des conteneurs en surface.
2.	Chine	Article 11	H.3.4, page 95	« Dans certains cas, les déchets sont incinérés ou on laisse leur radioactivité décroître suffisamment avant de les évacuer dans les égouts municipaux ou de les transférer au service municipal des ordures. » Q1. Quels sont les types de déchets que l'on incinère ou qu'on laisse décroître jusqu'à des niveaux de radioactivité sans	À OPG, les déchets liquides et solides de moins de 0,6 mSv/h sont incinérés. On permet aux déchets faiblement radioactifs (moins de 10 mSv/h) de se désintégrer jusqu'à ce qu'ils atteignent des niveaux d'activité insignifiants. Dans l'Installation de gestion de déchets Western d'OPG, les travailleurs doivent trier les déchets stockés qui n'ont pas été traités pour déterminer quels sont ceux qui se sont désintégrés à tel point qu'ils

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				importance dans ces cas? Q2. Doit-on comprendre que les déchets sont rejetés dans les égouts municipaux ou les ordures municipales, peu importe qu'ils doivent ou non respecter les limites de rejet dérivées (voir la section F.6.2) et être soumis à un contrôle réglementaire de la CCSN?	peuvent être libérés sans restriction dans une décharge ou une installation de recyclage ordinaire, pourvu que l'activité des déchets se situe à l'intérieur des limites de libération prescrites dans le *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement* (RSNAR) de la CCSN. Q2. La quantité de radionucléides qu'un titulaire de permis de la CCSN peut rejeter dans le réseau d'égout municipal ou dans un site d'enfouissement municipal est limitée en vertu des conditions de permis. Dans le permis ou le manuel des conditions de permis, la CCSN a établi les limites de rejet dans les réseaux d'égout ou les sites d'enfouissement pour les radionucléides à demi-vie relativement longue (exprimée en jours). Ces limites de rejet sont fondées sur des niveaux de libération propres aux radionucléides et elles peuvent être génériques ou dépendre de l'emplacement. Les niveaux de libération propres aux radionucléides se basent sur des modèles très prudents tirés du document TECDOC-1000 de l'AIEA (publié en 1998), lequel limite l'exposition d'une personne du public à moins de 0,01 mSv/an (comparativement à une limite de dose du public de 1 mSv/an). On procède à l'établissement

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					des limites d'évacuation propres à un emplacement lorsque les hypothèses associées aux valeurs de libération génériques ne sont pas considérées comme suffisamment prudentes pour l'installation en question.
3.	Chine	Article 11	H.3.2, page 92	Les titulaires de permis canadiens utilisent diverses méthodes de réduction des déchets, selon le site et les contraintes opérationnelles. Cependant, à la section H.3.2, « Déchets provenant de la production d'électricité », on note que ces déchets consistent en divers types de déchets faiblement et moyennement radioactifs, notamment les ampoules électriques, les câbles, les matériaux de retubage, le papier et le bois. Q1. Pourquoi les déchets de ce type qui ne touchent aucune matière radioactive directement sont-ils considérés comme radioactifs? Q2. Y a-t-il un processus de libération pour ce type de déchets compte tenu de la réduction des déchets radioactifs? Si oui, veuillez fournir plus de détails.	Q1. Les installations des centrales nucléaires ont un système de zones qui permet de s'assurer que tout article, peu importe qu'il ait ou non été contaminé par contact direct, soit contrôlé avant de quitter l'installation. Les articles sont libérés seulement sur confirmation de leur propreté. Q2. L'industrie applique aux articles dont on s'attend à ce qu'ils soient libres de toute contamination un processus qui dépend de l'endroit où les articles ont été utilisés. Pour accélérer le contrôle de libération des articles dont on prévoit qu'ils ne sont pas contaminés, ceux-ci sont placés dans un contenant désigné.
4.	Chine	Article 11	H.3.6, page 96	On mentionne à la section H.3.6 (page 96) que les déchets liquides provenant des réacteurs de recherche sont nettoyés grâce à un système de	Les limites de rejet autorisées sont contrôlées par l'autorisation de l'instaliation, conformément au permis du site nucléaire. Aux Laboratoires de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				purification de l'eau avec filtration et échange d'ions. Q1. Quelles sont les limites de rejet pour les liquides traités?	Chalk River, les déchets sous forme de liquide aqueux du Réacteur national de recherche universel sont traités avec les déchets aqueux provenant d'autres sites dans le Centre de traitement des déchets. Les effluents qui finissent par être rejetés dans la rivière des Outaouais sont contrôlés au point de rejet des égouts des eaux de traitement et comparés à trois différentes limites (de la plus faible à la plus élevée) : • Le seuil administratif est une limite interne basée sur l'examen statistique du rendement historique. Si cette limite est franchie, une enquête interne est déclenchée. • Le seuil d'intervention est établi à cinq fois le seuil administratif et c'est la Commission canadienne de sûreté nucléaire qui en fait l'examen. Tout dépassement de ce seuil doit être signalé à la CCSN. Une enquête doit être menée et des mesures correctives doivent être prises si ce seuil est dépassé. • La limite de rejet constitue la limite réglementaire précisée dans le permis du site. Elle vise à s'assurer que la dose d'exposition d'une personne du public qui serait la plus exposée est inférieure à 0,3 mSv.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					Les limites de rejet du Centre de traitement des déchets sont inscrites dans les documents des analyses de sûreté de l'installation. Leurs valeurs sont variables et se situent à l'intérieur des plages suivantes : - Tritium 3,7 – 7,4 x 10e6 Bq/L ou 100 - 200 µCi/L - Activité alpha brute de 100 Bq/L - Activité bêta/gamma brute de 0,37 – 1,05 x 10e5 Bq/L, selon la trajectoire de rejet.
5.	Chine	Article XI	H.4, pages 96-97	Q1. Pourriez-vous décrire les avancées technologiques attendues en matière de réduction des déchets radioactifs, auxquelles on fait allusion à la section H.4 du rapport canadien en ce qui a trait aux innovations dans la gestion des déchets radioactifs?	Dans les pratiques de réduction des déchets, on a recourt à une technologie et une innovation centrées sur des procédés de réduction des volumes comme l'incinération, le compactage, le recyclage des métaux, le tri, la segmentation et la décontamination avant rejet sans restriction. Les technologies et les innovations en question (fonte métallique, par exemple), joints à l'ensemble des procédures de gestion des déchets ont permis de diminuer encore plus le volume des déchets hérités et de réduire avec plus d'efficacité la production continue de déchets.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
6.	Chine	Article 32.1.4	B.5, page 14	Q1. Pourriez-vous décrire les mécanismes de participation du public ainsi que les mécanismes de compensation pour la mise en place d'installations de stockage et d'évacuation des déchets radioactifs?	La CCSN mène le plus possible ses activités en toute ouverture et transparence. Elle tient notamment des audiences publiques dans les collectivités les plus touchées. Toutes les audiences publiques sont diffusées en direct sur Internet et archivées sur le site Web de de la CCSN. Les transcriptions des audiences et des réunions publiques sont accessibles en ligne. La CCSN offre du financement par le biais de son Programme de financement des participants pour donner l'occasion au public, aux groupes autochtones et aux autres parties intéressés de participer davantage à ses processus réglementaires. De plus, les membres du personnel tiennent des discussions régulières avec le public au sujet du rôle de la CCSN en matière de réglementation. Les experts de l'organisme visitent régulièrement les collectivités dans tout le Canada. Ils y font des présentations, organisent des journées portes ouvertes, écoutent les opinions et répondent aux questions des gens qui peuvent être préoccupés par la présence d'installations nucléaires dans leur collectivité.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					Les mécanismes de participation publique aux fins du projet de GAP comportent un programme d'activités complet. Le but premier est de faire connaître et comprendre le projet, de susciter et de soutenir l'appui des collectivités, de repérer les sites possibles de dépôt qui seraient socialement acceptables et de sonder les perspectives de partenariat dans les régions d'implantation possible. Voici des précisions sur ces activités. Des comités de liaison communautaire, formés par les collectivités, facilitent l'apprentissage et travaillent avec la SGDN sur une base continue; la Société établit des bureaux communautaires dans les collectivités visées; elle embauche du personnel local qui travaille depuis ces bureaux; elle tient des séances d'information à l'intention des particuliers et des groupes intéressés dans tous les sites possibles de dépôt; et elle participe aux activités locales pour livrer de l'information et répondre aux questions. Le processus de sélection d'un site comprend également des activités conçues pour être réalisées en collaboration : planification et réalisation d'études sur le terrain; création d'un profil communautaire et exploration de la vision collective de manière à

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					comprendre les aspects sociaux; partage de la vision formée du projet; et examen des paramètres de collaboration. Financement des collectivités dans le processus de sélection : Les collectivités participant au processus sont admissibles à un financement qui couvre les coûts de participation. Les programmes de financement sont annoncés sur le site Web de la SGDN. En principe, les collectivités ne reçoivent pas d'encouragements financiers pour leur participation. Depuis 2018, on fait de petits investissements dans les collectivités où on prévoit faire des forages et où on sonde des possibilités de partenariat. Fonds de reconnaissance pour les collectivités retirées du processus de sélection d'un site : À la fin de la phase 1 consacrée aux études préliminaires d'évaluation, toutes les collectivités qui se sont engagées dans le processus, qu'elles aient été éliminées ou continuent à participer, ont reçu des fonds de bien-être collectif de 400 000 $ en reconnaissance de leur rôle de leadership dans l'avancement du plan du Canada. Les collectivités retirées du processus de sélection d'un site dans le cadre des décisions d'élimination

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					progressive de la SGDN ont eu droit elles aussi à une reconnaissance de leur rôle et ont reçu des fonds de bien-être collectif à leur sortie du processus.
7.	Chine	Article 32.2.2	VII.A.1.c) (2), page 175	Les technologies de stockage en piscine et de stockage à sec sont décrites à l'annexe 4 du rapport. On y décrit la structure, le processus de traitement de l'eau et le transfert thermique des piscines de stockage de combustible usé, de même que la structure et le transfert thermique des installations de stockage à sec. Q1. De quels systèmes de surveillance ces deux types d'installations de stockage sont-elles équipées? Q2. Quelles améliorations a-t-on apportées après l'accident nucléaire survenu à Fukushima? Q3. Quelles mesures a-t-on prises pour le contrôle de la réactivité, le caloportage ou la surveillance de la sûreté dans le cas des conteneurs à haute densité?	Q1. Dans le cas des installations de stockage à sec du combustible CANDU, on ne s'attend pas à ce qu'il y ait de rejets atmosphé[illegible]ques dans des conditions d'exploitation normale, mais il subsiste un certain risque de contamination atmosphérique pendant le séchage à vide. Chaque installation de stockage à sec est munie d'un système de filtration HEPA et d'instruments de surveillance des cheminées qui échantillonne les particules. Les piscines sont dotées d'instruments système de surveillance des cheminées pour le tritium et les particules. Comme il a été indiqué dans le rapport du Canada à la Septième réunion d'examen de la Convention sur la sûreté nucléaire (disponible à l'adresse http://nuclearsafety.gc.ca/fra/reactors/power-plants/convention-on-nuclear-safety/index.cfm#sec2), la CCSN a fini de mettre en œuvre son plan d'action intégré en réponse aux leçons tirées de l'accident de Fukushima.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					Dans le plan d'action relatif à Fukushima de la CCSN, on a demandé aux titulaires de permis de procéder à l'analyse de l'intégrité structurale de la piscine de stockage du combustible usé (PSCU) à des températures excédant la limite de température nominale. S'il était impossible d'exclure une défaillance structurale, les titulaires de permis devaient alors démontrer quelles mesures d'atténuation supplémentaires (importante capacité d'appoint ou aspersions abondantes, par exemple) seraient appliquées. Les titulaires de permis ont ainsi été priés d'analyser l'intégrité structurale des PSCU à des températures excédant la limite de température nominale. S'il était impossible d'exclure une défaillance structurale, ils devaient alors faire la preuve de l'application de mesures supplémentaires comme ci-dessus. De plus, on a demandé aux titulaires de permis d'évaluer les conséquences en cas de perte de blindage et de production potentielle d'hydrogène dans la zone de la PSCU. La CCSN a jugé acceptables les analyses de l'intégrité structurale des PSCU des centrales nucléaires canadiennes.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					Les analyses prévoyaient certaines fuites à des températures élevées, mais bien en deçà de la capacité d'appoint qui a été mise en œuvre; on fait ainsi en sorte que le refroidissement du combustible soit maintenu (combustible usé couvert) durant un accident. À la suite des analyses, les centrales nucléaires ont mis en place des raccords accessibles pour l'eau d'appoint de la piscine et de meilleurs instruments de surveillance. Ainsi, OPG a évalué les PSCU au-delà des scénarios nominaux de base pour conclure qu'aucune autre modification n'était nécessaire et que, grâce à l'équipement d'atténuation en cas d'urgence (EAU), la capacité d'appoint suffirait à assurer la sûreté des piscines. OPG a fait l'acquisition, pour les centrales de Pickering et Darlington, d'appareils portatifs de surveillance de niveau d'eau qui, après un événement, seront placés dans les PSCU pour un contrôle à distance du niveau et de la température. Selon une analyse exécutée dans le cadre des évaluations d'accidents hors dimensionnement, il y a défaillance thermique des PSCU à Pickering lorsque la température en piscine atteint ou dépasse 40 °C. À Darlington, cette valeur est de 100 °C à cause du revêtement

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					d'acier de l'installation de stockage. Les PSCU de Pickering et de Darlington atteignent leur température de criticité après 24,3 et 72 heures, respectivement (perte totale de réfrigérant des PSCU pour une charge thermique hypothétique de 100 %). Cela donne assez de temps pour actionner les pompes d'urgence et compenser la perte thermique dans les PSCU avant que la température de criticité en piscine ne soit atteinte. On a aussi examiné les procédés de stockage à sec du combustible usé et constaté que le processus en place pour les conteneurs et le stockage à sec était suffisamment solide et n'exigeait aucun changement. Q3 : Le contrôle de la réactivité n'est pas un problème dans le cas du combustible CANDU dans son stockage en piscine ou à sec. Le combustible vieux de 7 à 10 ans est transféré et stocké dans les installations à sec. Les conteneurs et installations de stockage à sec du Canada sont destinés au combustible irradié d'uranium naturel. Les analyses et les évaluations ont dégagé une marge de sous-criticité adéquate et démontré qu'il n'y a aucune criticité du combustible CANDU usé même dans des conteneurs remplis d'eau

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					légère. Il n'y a donc aucune mesure spéciale à prévoir pour contrôler la réactivité. Le conteneur de stockage à sec utilisé par OPG est conçu pour dissiper la chaleur de désintégration du combustible par convection naturelle. Un programme de gestion de vieillissement a été mis au point pour être sûr d'obtenir la durée utile nominale des conteneurs de stockage à sec. Chaque bâtiment de stockage est muni d'un appareil de ventilation passive comprenant des aérateurs à lames muraux et des ventilateurs à turbine en toit. Des analyses de rayonnement gamma sont effectuées en des points appropriés pour toute la séquence des opérations de manutention et de stockage des conteneurs à sec. On effectue des contrôles de la contamination avant que ne soient transférés les conteneurs à sec chargés dans chaque installation de stockage et lorsque les divers conteneurs sont reçus à l'installation. On effectue régulièrement des contrôles de rayonnement gamma et de la contamination dans chaque installation de stockage.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					Dans le cas des installations à l'extérieur de la zone protégée d'une centrale nucléaire, on installe des dosimètres thermoluminescents en plusieurs points du périmètre pour surveiller le respect des lignes directrices réglementaires sur les champs de rayonnement ambiant dans les lieux accessibles aux travailleurs qui ne sont pas des travailleurs du secteur nucléaire. Les conteneurs qui se trouvent à Point Lepreau ressemblent à ceux qui sont actuellement utilisés à Douglas Point et à Chalk River et sont d'une même conception que ceux des Laboratoires de Whiteshell. Le confinement des produits de fission dans la gaine du combustible est possible grâce à trois barrières successives : la gaine du combustible, le panier à joint soudé et le revêtement en acier du conteneur à joint soudés. Les grappes de combustible placées dans les conteneurs se seront refroidies pendant au moins six ans et chacune dégagera environ la même chaleur de désintégration. La chaleur de désintégration produite dans les paniers sera symétrique autour de l'axe longitudinal. Il n'y aura aucun transfert thermique net aux paniers adjacents.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
8.	Chine	Article 32.2.4	Annexe 4, section 4.5.2, paragraphe 6, page 181; annexe 5, section 5.1.2	Q1. Comment fait-on pour traiter et conditionner les déchets tritiés ou contenant du carbone 14 (y compris les résines usées contenant du carbone 14) provenant des réacteurs à eau lourde pressurisés (RELP) au Canada? Q2. Comment faire pour réduire le rejet de tritium et de carbone 14 associé au traitement, au conditionnement et au stockage des déchets?	Q1. À la centrale nucléaire, il n'y a pas de procédés pour traiter ou conditionner les déchets tritiés ou contenant du carbone 14. Le tritium est évacué à l'état gazeux par un système de filtration jusqu'à ce que la concentration devienne conforme aux critères d'acceptation en matière de stockage des déchets. Une fois les critères atteints, les déchets sont expédiés aux installations de stockage. Q2. Comme nous l'avons dit à la question 1, le tritium et le carbone 14 ne sont ni traités ni conditionnés, mais ils sont filtrés dans des systèmes de ventilation « active » et de rejet à l'état liquide. Ces systèmes font l'objet d'une surveillance permanente.
9.	Chine	Article 32.2.4	Annexe 4, section 4.4, page 180	On mentionne ce qui suit dans le rapport : « Des programmes de recherche ont été réalisés dans le but d'évaluer le comportement du combustible usé stocké dans des conditions d'air sec et d'air humide, ainsi que dans un milieu d'hélium. On a conclu que les grappes de combustible CANDU, qu'elles soient intactes ou qu'elles comportent des défauts, peuvent être stockées dans des conditions sèches jusqu'à 100 ans ou plus sans perdre leur intégrité. »	Q1 : La règle n'est pas de stocker le combustible présentant des défauts dans les installations de stockage à sec. Q2 : Tous les CANSTOR se situent dans leur durée de vie nominale de 50 ans. On atteint cette durée de vie au moyen de programmes de surveillance continue et d'une inspection et d'un entretien réguliers des structures ou des conteneurs. Il y a des exigences obligeant Hydro-Québec (HQ) et Énergie du Nouveau-Brunswick à avoir en place un programme de gestion de vieillissement.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				Q1. A-t-on déjà stocké des grappes de combustible CANDU comportant des défauts dans des conditions sèches? Quelles sont les différences dans les conditions préalables lorsque l'on doit stocker des grappes de combustible intactes ou comportant des défauts dans des conditions sèches? Q2. Compte tenu des conclusions, a-t-on l'intention de prolonger la durée de vie des modules de stockage à sec CANSTOR? Q3. Qu'en est-il de la durée de vie des installations de stockage à sec de combustible usé et des moyens permettant de la prolonger?	On ne prévoit pas actuellement prolonger la durée de vie utile des modules de stockage à sec CANSTOR, car leur évacuation finale est planifiée dans le projet de Gestion adaptative progressive (GAP) de la SGDN. Q3 : OPG maintient la durée de vie nominale de ses installations de stockage du combustible usé grâce à un programme planifié de surveillance, d'entretien ainsi que de remplacement et d'essai des composants, selon les besoins. La durée de vie nominale des conteneurs de stockage à sec d'OPG est assurée et évaluée dans le cadre d'un programme de gestion du vieillissement. Grâce à ces deux stratégies, on s'assure de disposer de données sur le rendement et l'état pour prendre des décisions en matière de prolongation de la durée de vie. Des évaluations de la sûreté sont effectuées lors du renouvellement des permis et soumises à l'examen de la CCSN.
10.	Chine	Article 32.2.5	Annexe 5, page 190	On mentionne dans le rapport que les structures de stockage comprennent des bâtiments de stockage en surface pour les déchets faiblement radioactifs, des bâtiments de stockage de déchets de réfection, etc.	OPG compte trois types de structures de stockage en surface. Les bâtiments de stockage de faible activité contiennent des déchets inférieurs à 10 mSv/h; les composants de réacteur sont exclus.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				Q1. Pourriez-vous indiquer quels sont les types de déchets radioactifs stockés dans les différents bâtiments?	Il y a ensuite les bâtiments de stockage des déchets de retubage contenant des composants de réacteur, comme les raccords d'extrémité et les tubes de force issus des activités de réfection. Il y a enfin les bâtiments de stockage des générateurs de vapeur qui renferment seulement les déchets de générateurs de vapeur provenant des activités de réfection.
11.	Euratom	Article 11	H.4, page 96	La section H.4 du rapport national se rapporte aux normes de libération sans contrainte. Q1. Quel est le fondement des pratiques de libération au Canada? Q2. Ces pratiques sont-elles permises? Y a-t-il des processus différents (libération conditionnelle/inconditionnelle) et comment les seuils de libération sont-ils déterminés? Q3. Cette stratégie est-elle conforme à la Norme de sûreté RS-G-1.7 de l'AIEA?	Le *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement* (RSNAR) de la CCSN définit deux niveaux de libération qui peuvent être appliqués à des matières, et notamment aux déchets radioactifs. Ce sont les libérations inconditionnelle et conditionnelle. La libération inconditionnelle signifie la libération sans restriction de matières du contrôle réglementaire (c.-à-d. qu'il n'y a aucune restriction concernant l'évacuation des matières). Les niveaux de libération inconditionnelle dans le RSNAR sont appliqués lorsque la quantité de matière en cause est supérieure à une tonne par an par installation nucléaire. Ces niveaux s'harmonisent avec ceux de la Norme de sûreté RS-G-1.7 de l'AIEA, *Application of the Concepts of Exclusion,*

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					Exemption and Clearance. La libération conditionnelle s'applique à des types particuliers de matières et de voies d'évacuation. À ce titre, les niveaux de libération conditionnelle sont établis par les titulaires de permis et présentés à la CCSN pour examen et approbation. Ils sont par conséquent propres à chaque demande relative aux types particuliers de matières et de voies d'évacuation. À l'appui de ces demandes, les titulaires de permis présentent une analyse des voies critiques pour évaluer de façon prospective les doses que reçoivent les travailleurs et les membres du public en raison de ces matières libérées. Les critères de dose sur lesquels reposent les niveaux de libération conditionnelle sont les mêmes que dans le cas des niveaux de libération inconditionnelle, à savoir une dose efficace annuelle de 10 µSv due à des scénarios et paramètres réalistes, et une dose efficace annuelle de 1 mSv due aux événements de faible probabilité (mentionnés dans la Norme de sûreté RS-G-1.7 de l'AIEA). En plus des niveaux de libération dont il est question plus haut, le RSNAR définit les quantités d'exemption qui peuvent aussi servir à libérer des déchets radioactifs quand le stock des matières en cause est inférieur ou égal à une

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					tonne par an par installation nucléaire. Les quantités d'exemption du RSNAR sont conformes aux valeurs d'exemption établies à l'annexe I de la norme GSR Part 3, *Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards*. De plus, la norme N292.5-11 (R2016) du Groupe CSA intitulée *Ligne directrice sur l'exemption ou la libération du contrôle réglementaire des matières contenant ou susceptibles de contenir des substances nucléaires*, a été élaborée afin de fournir de l'orientation sur les méthodes à appliquer pour exempter des matières conformément aux recommandations canadiennes et internationales.
12.	Euratom	Article 32	5,191 Annexe 5.1.2	Q1. Existe-t-il des dispositions visant à limiter les rejets de tritium pendant le traitement, le conditionnement et le stockage des déchets? Q2. Quel est le seuil d'intervention (en Bq/L) pour le tritium dans l'eau souterraine?	Q1 : Les dispositions concernant la gestion du tritium interviennent dans tout ce qui est transport, réception, traitement et stockage des déchets faiblement et moyennement radioactifs. Selon les critères d'acceptation applicables, les producteurs de déchets choisiront des colis appropriés pour contrôler les dangers des déchets tritiés et tous les déchets à haute teneur en tritium devront recevoir une approbation au préalable. On consigne par écrit la concentration de tritium dans chaque conteneur avant l'expédition et la vérifie

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					avant de décharger le colis de transport. Des indicateurs de tritium disposés dans toute l'installation de traitement et dans les bâtiments de stockage permettent de bien gérer les concentrations de cette substance dans l'exploitation des sites. Q2. Il n'y a pas de seuil d'intervention en matière d'environnement concernant le tritium dans les eaux souterraines. Des seuils d'intervention en matière d'environnement s'appliquent aux émissions ou aux rejets d'une installation. Il existe un seuil d'intervention pour les rejets de tritium dans l'eau de l'installation de gestion des déchets Western et elle est de 6,2 E+13 Bq par mois. La norme CSA N288.8-17, *Établissement et mise en œuvre de seuils d'intervention pour les rejets dans l'environnement par les installations nucléaires* définit comment établir des seuils d'intervention en matière d'environnement. Dans cette norme, les seuils d'intervention se définissent comme les émissions au point de rejet terminal dans un programme de surveillance des effluents.
13.	Finlande	Article 18	Section E, page 44	Le Canada a établi un processus d'examen harmonisé ou conjoint avec d'autres ministères fédéraux, provinciaux	Q1. Au Canada, les matières radioactives naturelles (MRN) et les matières radioactives naturelles améliorées

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				et territoriaux, notamment dans les domaines de la santé, de la protection de l'environnement, des transports et du travail. Q1. Pourriez-vous fournir certains avis formulés au sujet de ce type de processus réglementaire conjoint, notamment en ce qui a trait à la toxicité des substances chimiques et aux déchets de matières radioactives naturelles? Q2. Quelles difficultés ce processus a-t-il présentées? Q3. Existe-t-il des pratiques exemplaires? Q4. A-t-on relevé des points communs d'ordre général qui pourraient être soulevés à la réunion d'examen?	techniquement (MRNAT) et les déchets provenant des mines et des usines d'uranium sont considérées comme des déchets radioactifs et sont réglementés par la CCSN dans le cadre du cycle du combustible nucléaire. Les MRN sont réglementées par les autorités provinciales et territoriales et chaque administration a sa propre réglementation sur le traitement et l'élimination des matières. Le Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial a élaboré les Lignes directrices canadiennes pour la gestion des matières radioactives naturelles en vue d'harmoniser les normes dans tout le pays et d'assurer un contrôle approprié des MRN. Q2. Au Canada, la protection de l'environnement est une coresponsabilité provinciale-fédérale. Le gouvernement fédéral tend à établir une politique cadre et une réglementation nationale avec des mesures spécifiques de délivrance de permis aux installations. Cette délivrance de permis se gère habituellement à l'échelon provincial. Il reste que, en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* fédérale, la Commission canadienne de sûreté nucléaire exerce une autorité réglementaire directe sur le cycle du

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					combustible nucléaire, et notamment sur la délivrance de permis aux installations. De plus, la CCSN réglemente les substances dangereuses liées aux activités autorisées, et non les seules substances nucléaires. Il y a donc des possibilités de chevauchement réglementaire qui doivent être gérées en fonction des mandats de réglementation des différentes administrations, et ce, dans un souci de clarté et d'efficacité pour les titulaires de permis. Q3. Les pratiques exemplaires visent l'harmonisation des exigences dans la mesure du possible, et la CCSN se réserve le droit d'appliquer des exigences plus strictes et/ou supplémentaires si la chose est jugée nécessaire. On incite les titulaires de permis à réunir toutes leurs exigences dans un programme de protection de l'environnement propre à leur installation, lequel aura alors force obligatoire dans le cadre de la LSRN une fois qu'il aura été reconnu dans le permis de la CCSN (manuel des conditions de permis). Dans un tel régime, il faut établir et entretenir des relations étroites de travail et de communication avec les autres administrations partageant des pouvoirs. On a jugé que la meilleure façon d'y parvenir était d'établir officiellement des protocoles d'entente

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					ou des accords administratifs entre la CCSN et divers organismes fédéraux et provinciaux. Ces ententes et accords sont affichés sur le site Web de la CCSN. La participation aux équipes d'examen réglementaire et aux comités nationaux comme le Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial a aussi été jugée importante dans les communications et l'harmonisation des approches en matière de réglementation. Les autres organismes fédéraux et provinciaux intéressés sont encouragés à participer aux séances publiques de la Commission, ce qui démontre la profondeur et l'étendue de la surveillance réglementaire qui est exercée. Q4. Soulignons l'importance des communications entre les divers organismes de réglementation grâce à un mécanisme officiel (sous forme de protocoles d'entente, par exemple) garantissant le maintien des communications et des actions communes à long terme.
14.	Finlande	Article 18	Section E.4.3	Le Canada mise sur un processus de participation et d'audiences publiques impressionnant. Q1. Dans quelle mesure ce processus a-t-	Q1 Comme le décrit le Sixième rapport national du Canada, les séances de la Commission sont ouvertes au public. En offrant plusieurs moyens de participer et/ou d'observer, toutes les séances

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				il amélioré l'engagement et la participation des diverses parties intéressées? Q2. Ce processus a-t-il eu une incidence sur l'acceptation par le public des initiatives d'évacuation des déchets radioactifs et de la gestion des déchets?	publiques de la Commission sont présentées sous une forme et à un moment convenant le mieux aux différentes parties intéressées. La participation peut être en personne, par téléconférence ou vidéoconférence (pour un exposé oral à la Commission) ou simplement par dépôt d'un mémoire qui sera examiné par les commissaires et discuté lors de la séance publique. Les parties intéressées externes peuvent observer en personne, via la webdiffusion (en direct ou par contenu archivé) ou choisir de consulter la transcription des délibérations figurant sur le site Web de la CCSN. Il n'y a pas que l'accès physique ou virtuel, puisque la Commission offre dans ses audiences publiques un service d'interprétation simultanée dans les deux langues officielles du Canada. En cas de séances publiques dans des collectivités autochtones du Nord canadien, on peut également prévoir une interprétation simultanée dans une langue locale. La Commission entend s'en tenir à l'exigence formulée au paragraphe 20(3) de la LSRN : « La Commission tranche les questions dont elle est saisie de la façon la plus informelle et la plus rapide possible, compte tenu des circonstances et de l'équité. » Elle se soucie toujours de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					la double évolution de la technologie et des médias sociaux dans leur incidence possible sur la participation du public, tout comme des demandes individuelles de mesures d'adaptation que peuvent présenter les parties intéressées. Ces dernières années, la participation des Autochtones du Canada au processus d'audiences de la CCSN a largement augmenté. Les décisions de la Cour suprême du Canada et les engagements et les mesures législatives du gouvernement canadien concernant les droits des Autochtones en application de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982* exigent un examen attentif de l'incidence possible des installations et des activités réglementées de la CCSN sur les droits en question. Ainsi, les peuples, les collectivités et les organisations autochtones sont de plus en plus portés à participer au processus et à faire connaître les effets éventuels ou existants sur leurs droits. Le Programme de financement des participants (PFP) de la CCSN a en outre favorisé la participation des Autochtones en soutenant les rencontres communautaires pour mieux comprendre les enjeux et les préoccupations des collectivités, ainsi que les rencontres avec le personnel de la CCSN pour discuter des

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					questions portant sur l'environnement, la santé, la sûreté, la sécurité ainsi que des enjeux techniques et des préoccupations. Récemment, la CCSN a commencé à appuyer des études sur le savoir traditionnel des Autochtones et leur utilisation des terres de manière à aider les collectivités à mieux comprendre les effets des projets et des activités réglementés par la Commission sur les utilisations traditionnelles du territoire. Q2. La CCSN n'a pas de mesures officielles pour chiffrer l'acceptation du public ou son évolution. Les processus en place pour la participation publique se veulent avant tout ouverts, transparents, informels et souples. Grâce à un accès en temps utile à toute la documentation de chaque dossier de la Commission par téléchargement sur le site Web de l'organisme, le public a accès au dossier écrit complet avant la séance ainsi qu'aux dossiers verbaux et écrit produits pendant la séance. En assurant un tel accès public aux dossiers, la Commission a tout mis en œuvre pour livrer l'ensemble des données et des preuves scientifiques disponibles qui sont nécessaires pour se former une opinion pondérée et éclairée sur une demande de permis ou toute autre question à l'examen. Comme beaucoup de parties

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					intéressées ont des vues bien arrêtées sur un projet nucléaire ou sur l'énergie nucléaire en général, le processus ne vise pas tant à changer l'acceptation du public qu'à faire en sorte que le processus favorise une large diffusion de toute l'information disponible sur un sujet et que la participation de la population à ce processus soit facilitée.
15.	Finlande	Article 4	G.16, page 90	En juin 2007, le gouvernement du Canada a adopté l'approche de la gestion adaptative progressive (GAP) recommandée par la SGDN pour la gestion à long terme du combustible usé canadien. Q1. Pourriez-vous décrire plus en détail la façon dont on entend appliquer la GAP et nous dire si des avis ont déjà été formulés au sujet de ce type de processus?	La GAP comprend une méthode technique et un système de gestion. Le système de gestion, en particulier, reflète fortement les attentes sociales quant à la façon dont la SGDN progressera dans la mise en œuvre du dépôt. Elle comprend divers aspects, notamment la prise de décisions par étapes, la participation continue des gens au processus, la capacité de s'adapter à l'évolution des circonstances et nouvelles connaissances, ainsi que l'obligation d'implanter les installations dans une collectivité d'accueil hôte consentante. Ces types d'exigences continuent d'être importants pour maintenir la participation des collectivités et autres parties intéressées au processus de mise en œuvre. Des améliorations ont été apportées aux calendriers de mise en œuvre, aux approches de travail avec les collectivités et au soutien des programmes en

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					réponse aux leçons apprises du travail avec les collectivités, ce qui a contribué au maintien d'un programme fort et résilient. Des améliorations aux approches techniques ont également été apportées en réponse aux leçons apprises, ce qui a eu pour effet de contribuer à la confiance du public à l'égard de la sûreté du plan, tout en permettant des économies de coût. La SGDN publie chaque année une mise à jour du plan, intitulée *Mise à jour de la Gestion adaptative progressive*. Chaque mise à jour contient un résumé des progrès réalisés depuis l'année précédente, ainsi qu'un ensemble d'objectifs stratégiques pour la période quinquennale à venir. Avant la publication finale, la SGDN publie le plan sous forme d'ébauche aux fins d'examen public. Une fois la période d'examen public terminée, la SGDN révise le plan de mise en œuvre pour tenir compte des commentaires reçus. Au fur et à mesure que le travail est devenu plus ciblé, il en a été de même pour le document de planification. Les cinq prochaines années seront axées sur la recherche d'un site privilégié pour le projet, tout en assurant la sécurité des personnes et de l'environnement à long terme. Les activités seront en cours dans

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					huit secteurs du plan de mise en œuvre, comme il est décrit à la section K.5.3 (Mise en œuvre du plan de gestion à long terme, 2014-2017) du Rapport national du Canada. Depuis la publication du Rapport national du Canada, une nouvelle mise à jour provisoire du plan de la SGDN a été publiée aux fins d'examen public. Le plan est actuellement mis à jour pour tenir compte des commentaires. Le plan provisoire est disponible sur le site Web de la SGDN à nwmo.ca/implementationplan – Mise en œuvre du plan.
16.	Finlande	Article 22	B.8, page 18; F.3.4, page 61	À la page 18 du rapport canadien, on indique qu'afin d'assurer la gestion à long terme du combustible usé, les trois plus grands propriétaires de déchets, soit OPG, Hydro-Québec et Énergie NB ont établi la SGDN en 2002 en vertu de la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire*. À la page 61, on mentionne qu'après que le gouvernement du Canada eut retenu l'approche de la GAP aux fins de la gestion à long terme du combustible usé du pays en 2007, la SGDN est passée d'un petit groupe axé sur la recherche à une société durable, pleinement responsable de la mise en œuvre du plan. Un travail a été entrepris pour renforcer la viabilité à long terme de l'organisation et ses	La SGDN est une société sans but lucratif créée en 2002 par les producteurs canadiens d'électricité d'origine nucléaire conformément à la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* (LDCN). Les membres fondateurs de la SGDN sont Ontario Power Generation, la Société d'Énergie du Nouveau-Brunswick et Hydro-Québec. Ces organismes, ainsi qu'Énergie atomique du Canada limitée (EACL), ont pour mandat de financer la SGDN. La SGDN a son propre conseil d'administration nommé par les membres fondateurs. De plus, la SGDN a un conseil consultatif composé d'un grand nombre de membres, ce qui est

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				capacités à recruter des employés et à les maintenir en poste. En janvier 2009, la SGDN est devenue son propre employeur doté de l'infrastructure nécessaire, notamment des services financiers, juridiques et des ressources humaines. Le nombre d'employés a progressé de 27 à la fin de 2007 à 137 à la fin de 2016. Q1. Pourriez-vous préciser le statut de la SGDN (organisation privée ou publique, relations avec les producteurs de déchets, financement, etc.)?	une exigence de la LDCN. Le conseil consultatif fait rapport tous les trois ans au ministère fédéral des Ressources naturelles. Pendant la phase actuelle de sélection d'un site, la SGDN est financée directement par ses membres et par EACL, selon une formule de financement qui tient compte de la quantité de déchets de combustible usé dont chacun est propriétaire. À plus long terme, après l'obtention d'un permis de construction, la SGDN serait financée par des fonds distincts qui sont actuellement mis de côté par ces entreprises, conformément aux directives de la LDCN.
17.	France	Article 4	G.5, page 79	Le combustible utilisé dans la production d'isotopes médicaux n'est pas inclus dans le rapport, puisqu'une fois usé, il est retraité pour l'extraction d'isotopes médicaux. Q1. Pourriez-vous préciser quelles matières et quels déchets, s'il y a lieu, sont produits par le retraitement, et la manière dont ils sont gérés?	Comme il est mentionné à la section G.5 du Rapport national du Canada, le combustible pour la production d'isotopes médicaux n'entre pas dans le champ d'application de la Convention commune. Aux Laboratoires de Chalk River (LCR), les cibles d'uranium hautement enrichi (UHE) étaient irradiées et retraitées pour en extraire du Mo 99 (cette pratique a cessé en 2016 en raison de l'arrêt de production de Mo 99 aux LCR). Les déchets produits par ce procédé, principalement de l'UHE dans de l'acide

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					nitrique, sont stockés dans le réservoir de stockage de solution fissile (RSSF) et rapatriés aux États-Unis.
18.	France	Article 6	Section K, page 114	Il est question dans le rapport de la participation du public, notamment en ce qui a trait à la sélection d'un emplacement pour la gestion à long terme du combustible usé et à l'évaluation environnementale du projet de dépôt géologique en profondeur pour les déchets faiblement et moyennement radioactifs. À cet égard, on mentionne ce qui suit à la page 114 : - En juin 2007, le gouvernement du Canada a adopté l'approche de la gestion adaptative progressive (GAP) recommandée par la SGDN pour la gestion à long terme du combustible usé canadien. En date de juillet 2017, 7 des 22 collectivités intéressées à l'origine participaient au processus de sélection d'un emplacement. - En janvier 2012, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE) et la CCSN ont créé une commission d'examen conjoint (CEC) chargée d'examiner l'énoncé des incidences environnementales d'OPG à l'appui de la demande de ce dernier en vue d'obtenir un permis de préparation de	Gestion adaptative progressive (GAP) Pour que le projet puisse être mis en œuvre, une collectivité doit être disposée à l'accueillir. Le projet n'ira de l'avant qu'avec la participation de la collectivité initialement intéressée qui a amorcé le processus de sélection d'un site dans sa région, des collectivités des Premières Nations et des Métis, et des collectivités avoisinantes de la région qui travaillent ensemble à la mise en œuvre du projet. Les étapes du processus d'implantation sont destinées à encourager l'apprentissage et la réflexion par la collectivité intéressée, puis progressivement par les gens de la région environnante, en vue d'obtenir le soutien à ce projet. Ce processus comprend diverses activités : la participation à la planification d'études techniques dans la région et l'examen des résultats avec la SGDN; l'étude de ce que le projet signifierait pour la région s'il y était mis en œuvre, et comment le projet pourrait être harmonisé avec les objectifs de la collectivité et de la région; une vision commune du projet; et, enfin, l'élaboration de modalités qui

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				l'emplacement et de construction de son dépôt géologique en profondeur pour ses DFMR. En 2013 et en 2014, la CEC a tenu des audiences publiques. Q1. Pourriez-vous décrire plus en détail les perspectives en ce qui a trait à la participation des collectivités locales à l'élaboration et à la mise en œuvre de la solution de gestion du combustible usé et du projet de dépôt géologique e profondeur d'OPG?	permettraient au projet d'aller de l'avant, y compris la configuration du projet, les partenariats nécessaires, ainsi que les investissements. DGP d'OPG En 2001, la municipalité de Kincardine a demandé à OPG d'examiner conjointement l'élaboration d'options pour une installation d'évacuation à long terme des déchets de faible et de moyenne activité au site nucléaire de Bruce. Une étude d'évaluation indépendante a été réalisée afin de déterminer les options techniquement faisables, y compris un dépôt géologique en profondeur (DGP – des détails supplémentaires sur l'étude sont présentés à la section K.7.1, à la page 147). En 2004, la municipalité de Kincardine a approuvé – par résolution – l'avancement du projet de DGP en raison de ses marges de sûreté plus élevées. De plus, toujours en 2004, OPG a signé une entente d'accueil avec la municipalité de Kincardine. Une entente modificative a été négociée en 2017-2018 et ratifiée par le conseil de Kincardine en février 2018. OPG continue de fournir des mises à jour régulières et fréquentes au conseil de la collectivité hôte, aux conseils des municipalités environnantes ainsi qu'aux

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					collectivités autochtones sur l'avancement du projet de DGP et sur la gestion provisoire des déchets.
19.	France	Article 32	B.7, page 17; K.7, page 137	À la page 137 du rapport, on indique qu'OPG (qui détient bon nombre des réacteurs CANDU) et EACL sont responsables d'environ 96 % du volume annuel de déchets faiblement et moyennement radioactifs non historiques et travaillent actuellement à l'élaboration et à la mise en œuvre de solutions à long terme. Deux réacteurs CANDU sont détenus par Énergie NB et Hydro-Québec. Q1. Pourriez-vous décrire plus en détail les perspectives quant à la gestion à long terme des déchets faiblement et moyennement radioactifs générés par les deux réacteurs CANDU appartenant à Énergie NB et Hydro-Québec?	À l'heure actuelle, tous les déchets faiblement et moyennement radioactifs (DFMR) sont entreposés de manière sûre dans chacune des deux installations. Conformément au guide G-219, *Les plans de déclassement des activités autorisées*, les titulaires de permis d'installations nucléaires de catégorie I et de mines et d'usines de concentration d'uranium doivent tenir à jour des plans de déclassement pour la totalité du cycle de vie de l'activité autorisée. Le plan de déclassement documente la stratégie de déclassement préférée ainsi que les objectifs à la fin du déclassement. Le plan définit les zones à déclasser, la structure générale et l'ordonnancement des principaux travaux de déclassement envisagés, ainsi que des stratégies proposées pour la gestion de tous les déchets. La garantie financière du titulaire de permis doit couvrir tous les coûts de déclassement, y compris le coût prévu de l'option proposée en matière de gestion des déchets. Dans le cas d'Énergie NB et d'Hydro-Québec, les plans de déclassement

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					précisent qu'à l'heure actuelle, les titulaires de permis prévoient évacuer les DFMR dans une installation d'évacuation autorisée hors site. Les deux services publics poursuivent des discussions avec des partenaires de l'industrie afin de comprendre les options élaborées pour l'évacuation des DFMR, y compris la participation à l'actuel Groupe de pairs pour la gestion des déchets et le déclassement (*Decommissioning/Waste Management Peer Group*) et le Groupe de travail sur la R et D stratégique en matière de déclassement et de gestion des déchets (*Decommissioning/Waste Management Strategic R&D Working Group*), récemment mis sur pied par le Groupe des propriétaires de CANDU.
20.	France	Article 32	B.10, page 19	À la page 20 du rapport canadien, on indique qu'anciennement, les résidus étaient utilisés comme matériaux de remblai dans les mines souterraines, placés directement dans des bassins lacustres ou encore déversés en surface dans des points bas fermés par des digues, qui pouvaient être perméables ou retenir l'eau. Les résidus en surface ont été laissés à nu, recouverts de terre ou inondés. Certains résidus laissés à nu ou recouverts ont été végétalisés. En réponse à l'évolution des exigences	Pour un projet de développement proposé, les impacts potentiels à long terme sont évalués dans le cadre du processus d'évaluation environnementale, y compris l'exposition au radon. En règle générale, les impacts potentiels à long terme sont évalués à l'aide de modèles numériques qui couvrent de nombreuses années au-delà de la période d'exploitation prévue dans le projet de développement proposé. Les évaluations comprennent des hypothèses sur l'utilisation à long terme du site, ce

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				réglementaires, les structures de confinement des résidus de surface sont maintenant conçues d'une façon beaucoup plus rigoureuse en vue d'assurer le stockage et la stabilité à long terme. Les déchets industriels contaminés sont habituellement recyclés, déposés dans les mines souterraines ou enfouis dans l'installation de gestion des résidus rattachée à un site. La gestion des stériles des mines d'uranium et des résidus des usines de concentration d'uranium requiert un stockage à long terme. Q1. Pourriez-vous fournir plus d'information sur la façon dont les effets à long terme (y compris ceux de l'exposition au radon) sont évalués et indiquer si l'évaluation tient compte de la possibilité qu'un emplacement soit un jour réutilisé du fait qu'on ne se souviendrait plus forcément de la façon dont il avait été utilisé antérieurement?	qui peut inclure des restrictions concernant l'aménagement dans des zones telles que les parcs à résidus miniers remis en état ou encore les amas de stériles. Les hypothèses relatives à l'utilisation à long terme et toutes restrictions éventuelles concernant l'utilisation ou le développement constituent la base de la stratégie finale de déclassement et de remise en état du site. Une fois le déclassement et la remise en état terminés par le propriétaire du projet de développement, à la satisfaction des gouvernements provincial et fédéral, la responsabilité de la gestion à long terme du site incombe au gouvernement provincial ou fédéral. Le gouvernement utilise des mécanismes spécifiques, tels que les permis existants ou des programmes de contrôle institutionnel, pour s'assurer que l'utilisation du site est alignée sur les hypothèses à long terme utilisées dans le cadre de l'évaluation.
21.	France	Article 20	E.6, page 48	On indique à la page 50 du rapport que les titulaires de permis sont tenus de soumettre des rapports d'activités à la CCSN conformément aux conditions du permis. En général, la fréquence à laquelle ces rapports doivent être soumis varie de trimestrielle à annuelle.	Q1. Les titulaires de permis de la CCSN ont l'obligation de signaler les événements importants à la CCSN le plus tôt possible après en avoir pris connaissance, comme il est décrit dans la réglementation :

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				L'analyse des événements importants du point de vue de la sûreté est un autre des éléments utilisés pour évaluer le rendement en matière de sûreté d'une installation. Ces analyses par le personnel de la CCSN n'ont pas pour objet de répéter les examens effectués par les titulaires de permis, mais de s'assurer que ceux-ci ont mis en place des processus adéquats leur permettant de prendre les mesures correctives nécessaires et d'intégrer les leçons tirées à la suite des événements antérieurs à leurs activités courantes. Les événements importants sont mentionnés dans les rapports soumis à une fréquence variant de trimestrielle à annuelle. Q1. Pourriez-vous préciser si les titulaires de permis ont l'obligation de signaler l'ensemble des événements importants à la CCSN dès qu'ils en prennent connaissance, avant de soumettre le rapport d'activités? Q2. Si c'est le cas, comment le titulaire doit-il procéder pour aviser la CCSN et quelles sont les mesures prises par la CCSN une fois l'événement connu?	L'article 29 du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* précise les exigences de déclaration dans plusieurs situations, comme une tentative de manquement à la sécurité ou un rejet non autorisé d'une quantité d'une substance nucléaire radioactive dans l'environnement. Le paragraphe 29(2) stipule ce qui suit : « Le titulaire de permis qui a connaissance d'un fait mentionné au paragraphe (1) dépose auprès de la Commission, dans les 21 jours après en avoir pris connaissance, sauf si le permis précise un autre délai, un rapport complet sur le fait... ». L'article 16 du *Règlement sur la radioprotection* indique ce qui suit : « Le titulaire de permis qui apprend qu'une dose de rayonnement reçue par une personne, un organe ou un tissu, et engagée à leur égard, peut avoir dépassé une limite de dose applicable [...] : a) avise immédiatement la personne et la Commission de la dose; [...] e) dans les 21 jours après avoir pris connaissance du fait, informe la Commission des résultats ou du progrès de l'enquête. »

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					À titre d'exemple, le document REGDOC-3.1.1, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*, et le document REGDOC-3.1.2, *Exigences relatives à la production de rapports : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium*, sont destinés à être inclus dans les conditions et les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans un permis. Ces documents d'application de la réglementation énoncent les exigences relatives à la production de rapports pour les installations autorisées par la CCSN, y compris les exigences relatives aux événements ou situations à signaler. Q2. Après avoir déterminé s'il y a lieu de signaler une situation, un événement ou une situation dangereuse, le titulaire de permis doit immédiatement en aviser la Commission ou déposer un rapport préliminaire. Si l'événement ou l'incident déclenche des mesures dans le cadre des programmes d'intervention d'urgence, même s'il s'agit d'une fausse alarme; un événement tel qu'un déversement, un rejet ou une blessure qui pourraient susciter l'intérêt des parties intéressées; un événement qui relève des exigences du paragraphe 29(1) du *Règlement*

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					général sur la sûreté et la réglementation nucléaires, le titulaire de permis doit en informer directement l'agent de service de la CCSN. Une fois que le personnel de la CCSN est avisé de l'événement, celui-ci l'évalue pour déterminer s'il doit le signaler à la Commission. Si après l'examen et l'évaluation de l'événement, le personnel de la CCSN le juge nécessaire, un rapport initial d'événement (RIE) est préparé et présenté à la Commission. De plus, tous les événements à déclaration obligatoire pour une installation donnée sont signalés à la Commission par l'entremise des rapports de surveillance réglementaire, sur une base annuelle.
22.	Allemagne	Article 14	K.7.2.2, pages 143-144	Les Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) souhaitent construire une installation de gestion des déchets près de la surface aux Laboratoires de Chalk River (LCR). Cette installation au niveau du sol serait conçue pour que l'on puisse évacuer les déchets faiblement radioactifs et autres déchets appropriés de façon permanente et sûre. On peut penser entre autres aux déchets issus des activités d'EACL (maintenant LNC) et des universités et hôpitaux canadiens qui sont stockés de façon provisoire dans des	Q1) L'empreinte au sol de l'installation de gestion en surface envisagée est de 16 hectares (environ 40 acres), avec une capacité, une fois construite, de 1 million de mètres cubes de déchets faiblement radioactifs. L'ensemble de l'installation, y compris l'infrastructure de soutien, les bâtiments, les routes et l'usine de traitement des eaux usées, représente environ 37 hectares (environ 90 acres).

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				installations des LCR. Ces installations provisoires ont une durée de vie de 25 à 50 ans. Avec l'installation de gestion des déchets près de la surface proposée, on souhaite offrir une solution d'évacuation sûre et permanente pour les déchets de ce type. Q1. Quelle sera la taille (volume/superficie) de cette installation proposée? Q2. Combien de temps devrait-elle rester en service? Q3. Quel serait l'état final souhaité de l'installation une fois celle-ci fermée?	Q2) Le début de l'exploitation est actuellement prévu pour la fin de 2021, en attendant l'achèvement de l'évaluation environnementale et l'obtention des permis nécessaires de la CCSN. La durée de vie opérationnelle prévue de l'installation est de 50 ans. Q3) Lorsque la couverture finale sera installée et que l'usine de traitement des eaux usées ne sera plus nécessaire à l'exploitation de l'installation, elle sera démolie et déclassée. Une période de surveillance suivie de contrôles institutionnels est prévue pour une durée de 300 à 400 ans. Selon les LNC, l'objectif pour l'état final est que l'empreinte des installations auxiliaires – une fois terminés tous les travaux de remise en état – sera disponible pour une réutilisation industrielle.
23.	Allemagne	Article 4	G.6, page 80	On mentionne ce qui suit dans le rapport : « Les structures spéciales, silos, conteneurs de stockage à sec modulaires refroidis à l'air MACSTOR et de type OPG étaient au départ conçus pour une durée de vie de 50 ans, mais pourraient durer beaucoup plus longtemps. Ces structures sont rigoureusement surveillées; en cas de défaillance structurale, le combustible	MACSTOR La construction des plus anciens modules MACSTOR d'Hydro-Québec a débuté en 1995. Le transfert du combustible usé de HQ vers le site d'évacuation finale est prévu en 2050, soit 55 ans après leur construction. Hydro-Québec a mis en place un programme de gestion du vieillissement pour son installation de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				usé peut être récupéré et transféré dans une structure neuve. » Q1. Le « prolongement » de la durée de vie des conteneurs de plus de 50 ans est-il attribuable uniquement à la surveillance et, en cas de défaillance, au fait que l'on peut transférer le combustible dans un nouveau conteneur? Q2. Des calculs ou des essais des matériaux (p. ex., avec des conteneurs d'un âge comparable) sont-ils effectués en parallèle?	gestion des déchets, qui comprend les MACSTOR, et l'entreprise effectue des inspections trimestrielles de toutes les installations de gestion des déchets. Conteneurs de stockage à sec (CSS) Il n'existe actuellement aucun conteneur de stockage à sec dont la durée de vie a été prolongée au-delà de 50 ans. Nos conteneurs les plus anciens ont été remplis en 1992 environ et ont donc atteint environ 50 % de leur durée de vie prévue. Q2. Les conteneurs de stockage en béton des LNC, les modules MACSTOR et les conteneurs de stockage à sec (CSS) d'OPG sont conçus pour permettre de stocker en toute sûreté du combustible usé pendant au moins 50 ans. Cette durée de vie s'obtient au moyen de programmes de surveillance continue et de l'inspection et de l'entretien réguliers des structures ou des conteneurs. La CCSN exige qu'OPG, HQ, Énergie NB et les LNC mettent en place un programme de gestion du vieillissement. Un processus de gestion des effets du vieillissement sur les structures en béton, comme les modules MACSTOR, est en cours d'élaboration par Hydro-Québec. Les modules MACSTOR (dont le premier

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					est entré en service en 1995), les CSS d'OPG et les conteneurs de stockage en béton des LNC font l'objet d'inspections périodiques destinées à en assurer l'intégrité structurale, permettant de ce fait de protéger le public, les travailleurs et l'environnement. Bien que la durée de vie nominale soit de 50 ans, il est reconnu que certains conteneurs puissent avoir une durée de vie opérationnelle plus courte ou plus longue. À l'heure actuelle, il n'y a aucun indice d'un vieillissement prématuré des conteneurs de stockage en béton des LNC, des modules MACSTOR ou des conteneurs de stockage à sec d'OPG.
24.	Allemagne	Article 28	J.4.5, pages 112-113	Sûreté des sources radioactives scellées : « Conformément à la réglementation, les sources scellées perdues ou trouvées doivent être signalées à CCSN. Les titulaires de permis qui font faillite doivent également en aviser la CCSN. » Q1. Les coûts associés à la sécurisation, la manutention et possiblement l'élimination des sources provenant de titulaires de permis ayant fait faillite sont-ils couverts par le programme de garanties dont il est question à la section J.4.6, ou y a-t-il des fonds	Les fonds pour la sécurisation, la manutention et l'élimination des sources provenant des titulaires de permis actuels et futurs de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement qui font ou pourront faire faillite peuvent provenir du budget de la CCSN ou du programme d'assurance des garanties financières. Les sources de financement seront déterminées au cas par cas par la CCSN. Un titulaire de permis est responsable de l'élimination ou du transfert à un autre titulaire de permis. Le programme

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				distincts pour ces coûts?	d'assurance des garanties financières est une source de financement de dernier recours pour l'évacuation des déchets lorsqu'un titulaire de permis actuel fait faillite, et le programme d'assurance pourrait être utilisé pour couvrir les frais d'évacuation, mais cela est à la discrétion de la CCSN si elle désire présenter une demande d'indemnisation au titre de l'assurance ou utiliser les fonds opérationnels pour couvrir les activités d'évacuation. Dans le cas des dispositifs trouvés qui ne peuvent être attribués à un titulaire de permis actuel ou ancien, le coût de l'élimination finale serait alors très probablement couvert par le budget de la CCSN. À ce jour, il n'y a eu aucune demande d'indemnisation au titre du programme d'assurance pour des titulaires de permis en faillite.
25.	Ghana	Activités prévues	Section K, page 145	Q1. Pourriez-vous faire le point sur l'état d'avancement de la première cellule et des plans pour la mise en place de l'installation de gestion des déchets à Port Hope? Q2. Comment gère-t-on les déchets faiblement radioactifs transportés de la rive du lac Ontario dans le cadre du projet de Port Granby, d'ici à l'achèvement du système de	Q1. La première cellule a commencé à recevoir les déchets sur le site en décembre 2017, lorsque des camions ont déversé sur le monticule artificiel en surface les premiers chargements de sol contaminé qui avait été entreposé sur le site pendant des décennies. Le début du transfert des déchets dans la municipalité de Port Hope est prévu pour avril 2018. Les premiers secteurs qui seront remis en état sont les sites de stockage temporaire

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				recouvrement en 2021?	sur le quai central, le prolongement de la rue Pine et l'usine de traitement des eaux usées. Q2. Les anciens déchets faiblement radioactifs sont excavés selon une séquence planifiée à l'ancienne installation de gestion des déchets sur la rive du lac Ontario, et ils sont transportés de manière sûre jusqu'au monticule artificiel en surface situé à environ 700 mètres au nord. Les camions transportant les déchets sont couverts hermétiquement, examinés par balayage et pesés avant de quitter l'ancien site le long d'un itinéraire de transport établi uniquement à cette fin et traversant un passage inférieur, de sorte qu'aucun camion de déchets ne circule sur les routes publiques. Jusqu'à présent, environ 500 000 tonnes métriques de déchets ont été placées dans ce monticule en vue de leur stockage à long terme, ce qui représente plus de 50 % des déchets à placer dans l'installation. Toutes les eaux usées générées par les activités du projet sont envoyées pour traitement à l'usine de traitement des eaux usées, avant d'être rejetées dans le lac Ontario.
26.	Ghana	Activités	Section K, page 146	Q1. Quelles activités de surveillance à long terme et d'entretien suivront la mise	LNC : Les installations de gestion des déchets à long terme de Port Hope et de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
		prévues		en place des déchets et la fermeture de nouvelles installations de gestion des déchets?	Port Granby seront surveillées et entretenues tout au long de leur durée de vie utile, que l'on estime être de plusieurs centaines d'années. Les programmes de surveillance de l'environnement et du rendement comprendront la surveillance des eaux souterraines, la qualité des eaux de surface, le lixiviat provenant de l'intérieur du monticule artificiel, le fonctionnement du revêtement de base et du système de couverture du monticule. Des inspections régulières, des travaux d'entretien courant, ainsi que des réparations seraient effectués tout au long du cycle de vie des installations.
27.	Ghana	Activités prévues	Section K, page 147	Q1. Qu'entendez-vous par « état d'arrêt garanti » et par « approche axée sur une stratégie de déclassement différé »?	L'état d'arrêt garanti désigne le fait de placer l'installation dans un état d'arrêt sûr. La stratégie de déclassement différé est une approche selon laquelle l'installation est placée pendant une certaine période dans une phase de stockage sous surveillance (habituellement plusieurs décennies), suivie d'une phase de décontamination et de démantèlement.
28.	Hongrie	Article 32.1.4	D.3, pages 25-30; annexe 5, page 189	On ne parle de déchets très faiblement radioactifs qu'à la section B.6 du rapport national, où le système de classification canadien des déchets radioactifs est	Q1. Les déchets très faiblement radioactifs (DTFR) sont traités comme une sous-catégorie des déchets faiblement radioactifs (DFR). Comme

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				présenté. Les autres parties du rapport (p. ex., l'inventaire des déchets radioactifs à la section D.3 et la présentation des installations de gestion des déchets radioactifs à l'annexe 5) ne contiennent aucune information se rapportant spécialement aux déchets très faiblement radioactifs. Q1. Quels sont les avantages pratiques associés à une catégorie de déchets très faiblement radioactifs au Canada? Q2. Y a-t-il (ou y aura-t-il) des installations de gestion des déchets réservées aux déchets très faiblement radioactifs? Q3. Si oui, les lois et règlements canadiens contiennent-ils des exigences relativement à la sélection de l'emplacement, à la conception, à l'autorisation, à l'exploitation, à la fermeture, à la surveillance, à la surveillance réglementaire, etc., pour ces installations et les activités connexes?	l'indique la norme N292.0-F14 du Groupe CSA, *Principes généraux pour la gestion des déchets radioactifs et du combustible irradié*, les DTFR présentent un faible potentiel de danger, mais dépassent le critère d'exemption. Les DTFR comprennent les matériaux volumineux en vrac, comme le sol à faible activité, les gravats et certains déchets d'uranium. Ils ne nécessitent pas un degré élevé de confinement et leur mise en dépôt près de la surface est généralement appropriée. Q2 : Le Canada ne dispose pas actuellement de plans pour le développement d'installations d'élimination des DTFR. Q3 : La CCSN utilise une approche de réglementation fondée sur le rendement en vertu de laquelle le promoteur propose son approche en matière de gestion des déchets, appuyée par un dossier de sûreté. La CCSN évalue ensuite la proposition en fonction des exigences réglementaires existantes afin d'assurer la santé, la sûreté et la sécurité du public et la protection de l'environnement. Le guide d'application de la réglementation G-320 de la CCSN fournit de l'orientation aux titulaires de permis pour évaluer l'impact potentiel à long

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					terme que les méthodes de stockage et d'évacuation des déchets radioactifs peuvent avoir sur l'environnement et sur la santé et la sécurité des personnes. Ce document traite des points suivants : les facteurs d'entretien et de maintenance à long terme; l'établissement d'objectifs post-déclassement; l'établissement de critères d'évaluation; les stratégies d'évaluation et le niveau de détail; l'établissement d'échéanciers et la définition des scénarios d'évaluation; l'identification des récepteurs et des groupes critiques; et l'interprétation des résultats d'évaluation. Ce guide porte sur l'évaluation de la sûreté à long terme pour appuyer les demandes de permis et comprend des discussions sur les méthodes, les structures et les démarches en matière d'évaluation.
29.	Hongrie	Article 32.1.5	B.6.3, pages 14-16	Comme on l'explique à la section faisant l'objet du renvoi, la catégorie des déchets très faiblement radioactifs constitue une sous-catégorie des déchets faiblement radioactifs au Canada. Q1. Quelle stratégie réglementaire ou pratique emploie-t-on pour faire la distinction entre les déchets très faiblement radioactifs et les autres déchets faiblement radioactifs?	Q1 et Q2. Comme il est décrit dans la norme N292.0-F14 du Groupe CSA, *Principes généraux pour la gestion des déchets radioactifs et du combustible irradié*, les DTFR présentent un faible potentiel de danger, mais sont au-dessus du critère d'exemption Les DTFR comprennent les matériaux volumineux en vrac, comme le sol à faible activité, les gravats et certains déchets d'uranium. Ils ne nécessitent pas un degré élevé de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				Q2. Y a-t-il une limite supérieure couramment employée pour l'un ou l'autre des paramètres des déchets très faiblement radioactifs (p. ex., demi-vie et niveau d'activité de radionucléides)?	confinement et leur mise en dépôt près de la surface est généralement appropriée. Au Canada, il incombe aux titulaires de permis de gérer leurs propres déchets en toute sûreté. Ceux-ci doivent démontrer à la CCSN la façon dont ils comptent s'acquitter de cette obligation. La norme de la CSA N-292.0-F14, qui définit le système de classification des déchets canadiens, ne fournit pas de limite numérique définitive, car elle a été élaborée pour procurer aux titulaires de permis un certain degré de souplesse – selon leurs besoins opérationnels et organisationnels – dans l'élaboration de plans de gestion des déchets. L'annexe A fournit une orientation numérique en rapport avec la classification des déchets.
30.	Hongrie	Article 19.2.1	F.6.1, page 64	La section F.6.1 (page 64) du rapport national comprend de l'information sur les limites de dose efficace uniquement pour les travailleurs du secteur nucléaire (y compris les femmes enceintes) et le public. Aucune information n'est fournie sur les limites de dose pour les apprentis de 16 à 18 ans dans le secteur nucléaire ou pour les travailleuses du secteur nucléaire qui allaitent, ni sur les limites de dose équivalente pour des parties du	Conformément à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) du Canada, toute personne qui, du fait de sa profession ou de son occupation et des conditions dans lesquelles elle exerce ses activités, si celles-ci sont liées à une substance ou une installation nucléaire, risque vraisemblablement de recevoir une dose de rayonnement supérieure à la limite réglementaire fixée pour la population en général (qui est de 1 mSv par année civile) est considérée comme

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				corps précises. Pour ce qui est de l'autre question : si l'on se réfère à la section mentionnée du rapport national, la limite de dose efficace pour les travailleuses du secteur nucléaire enceintes au Canada est supérieure à celle que l'on applique au public, alors que la section 3.114 de la prescription 28 des *Prescriptions générales de sûreté Partie 3* de l'AIEA stipule ce qui suit : « L'employeur d'une femme qui a lui a annoncé qu'elle pense être enceinte ou qu'elle allaite adapte les conditions de travail en ce qui concerne l'exposition professionnelle, afin que l'embryon, le fœtus ou le nourrisson bénéficie du même niveau général de protection que celui qui est requis pour les personnes du public. » Q1. Avez-vous suivi les recommandations détaillées de l'AIEA (décrites à l'appendice III des *Prescriptions générales de sûreté Partie 3*) concernant les limites de dose efficace et équivalente pour les travailleurs du secteur nucléaire, les apprentis de 16 à 18 ans et le public, ainsi que les recommandations relatives à la protection des nourrissons allaités? Q2. Comment peut-on être certain que la dose efficace reçue par un embryon ou un fœtus ne dépassera pas la dose limite	un travailleur du secteur nucléaire (TSN). Le *Règlement sur la radioprotection* du Canada établit également les limites de dose efficace et équivalente pour les TSN. Le *Règlement du Canada sur les normes du travail* (C.R.C., ch. 986) ne permet pas l'emploi d'une personne de moins de 17 ans pour effectuer le travail d'un travailleur du secteur nucléaire (TSN) au sens de la LSRN. Le *Règlement sur la radioprotection* du Canada n'énonce pas actuellement d'exigences relatives aux travailleuses qui allaitent et à la protection des nourrissons allaités. Cependant, la CCSN propose actuellement d'ajouter de nouvelles exigences au Règlement concernant l'allaitement maternel par les travailleuses du secteur nucléaire. La première exigence consistera à exiger qu'une travailleuse du secteur nucléaire informe par écrit le titulaire d'un permis de la CCSN si elle allaite. La deuxième exigence serait qu'un titulaire d'un permis de la CCSN adapte les conditions de travail en ce qui concerne l'exposition de cette travailleuse du secteur nucléaire, pendant les activités courantes et les urgences, afin de s'assurer que le nourrisson allaité bénéficie de la protection requise pour un membre du public. En d'autres mots, le titulaire de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				établie pour les membres du public (1 mSv/an) si la mère reçoit une dose efficace de 4 mSv pendant sa grossesse?	permis de la CCSN devrait prendre des mesures d'adaptation pour s'assurer qu'une travailleuse du secteur nucléaire qui allaite ne soit pas exposée à une substance radioactive qui se traduirait par une dose à son nourrisson allaité dépassant 1 mSv au cours d'une année civile. Le *Règlement sur la radioprotection* du Canada exige également qu'une travailleuse du secteur nucléaire qui apprend qu'elle est enceinte informe immédiatement le titulaire de permis de la CCSN par écrit. Une fois informé, le titulaire de permis est tenu de prendre toutes les mesures d'adaptation qui ne causeront pas de difficultés financières ou d'inconvénients commerciaux indus, afin de s'assurer que la limite de dose efficace pour une travailleuse enceinte du secteur nucléaire (4 mSv pour le reste de la grossesse, une fois la grossesse déclarée) n'est pas dépassée. Les titulaires de permis sont légalement tenus de s'assurer que les doses sont maintenues au niveau ALARA (niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre). Pour les TSN enceintes, la limite de dose efficace est un peu moins restrictive que celle qui est recommandée dans les Prescriptions générales de sûreté de l'AIEA, Partie 3,

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					Radioprotection et sûreté des sources de rayonnements : Normes fondamentales internationales de sûreté. Cette limite moins restrictive a été adoptée à la suite d'une analyse des risques et d'une série de réunions de consultation publique. La CCSN offre une note explicative distincte, INFO-0700(F), *Limites de dose pour les travailleuses enceintes*, sur cette question.
31.	Japon	Article 32	Page 15	La classification des déchets radioactifs est décrite à la section B.6 (pages 14-16), tandis que les pratiques de gestion des déchets faiblement et moyennement radioactifs sont décrites à la section B.9 (pages 18-19). Il n'y a cependant aucune différence entre la gestion des déchets faiblement radioactifs et celle des déchets moyennement radioactifs. Q1. Pourriez-vous préciser les critères de sélection des pratiques de gestion, comme le remblayage, l'aménagement d'une installation de gestion en surface ou le dépôt géologique en profondeur?	La Politique-cadre en matière de déchets radioactifs du gouvernement du Canada stipule que, selon le principe du « pollueur payeur », les propriétaires de déchets sont responsables du financement, de l'organisation, de la gestion, et de l'exploitation des installations de gestion des déchets et des autres installations pour leurs déchets. Les propriétaires de déchets décideront de leurs pratiques de gestion en fonction d'un certain nombre de facteurs, notamment la sûreté, les meilleures pratiques internationales, la faisabilité et les coûts. En vertu de la Politique-cadre, le gouvernement fédéral veille à ce que l'évacuation des déchets radioactifs se fasse d'une manière sûre, écologiquement rationnelle, complète, rentable et intégrée. La CCSN utilise une

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					approche de réglementation fondée sur le rendement, en vertu de laquelle le promoteur propose son approche en matière de gestion des déchets, appuyée par un dossier de sûreté. La CCSN évalue ensuite la proposition en fonction des exigences réglementaires existantes afin d'assurer la santé, la sûreté et la sécurité du public et la protection de l'environnement.
32.	Japon	Article 32	Page 15	On mentionne ce qui suit à la page 15 du rapport, section B.6 (article 32 de la Convention commune) : « Par exemple, un débit de dose au contact de 2 mSv/h a, dans certains cas, été utilisé pour faire une distinction entre DFR et DMR. » Q2. Existe-t-il un critère relatif aux doses qui permet de faire la distinction entre les déchets hautement radioactifs et les déchets moyennement radioactifs?	Les déchets hautement radioactifs sont définis en fonction de la matière elle-même, c'est-à-dire le combustible déchargé des centrales nucléaires ou les déchets qui dégagent une quantité importante de chaleur, plutôt qu'en fonction d'un critère de débit de dose, comme c'est le cas avec les déchets faiblement et moyennement radioactifs. Comme il est indiqué à l'annexe A de la norme CSA N292.0-F14, *Principes généraux pour la gestion des déchets radioactifs et du combustible irradié* : « Les déchets radioactifs à activité élevée (DRAE) sont constitués du combustible nucléaire épuisé (c.-à-d. irradié) déclaré comme déchet et (ou) de déchets qui dégagent une quantité importante de chaleur (généralement supérieure à 2 kW/m^3) par désintégration radioactive. Habituellement, les DRAE ont des niveaux

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					d'activité de 10^4 à 10^6 TBq/m^3. » « Les déchets radioactifs de moyenne activité (DRMA) présentent généralement des niveaux de rayonnement pénétrant suffisants pour nécessiter un blindage durant les travaux de manutention et d'entreposage provisoire. Il est impossible de fixer une frontière précise entre les DRFA et les DRMA puisque les limites d'activité acceptable sont fonction des radionucléides ou des groupes de radionucléides. Aux fins d'orientation uniquement, un débit de dose au contact de 2 mSv/h et une puissance thermique inférieure à 2 kW/m^3 peuvent être utilisés dans certains cas afin de distinguer les déchets radioactifs de faible activité des déchets radioactifs de moyenne activité. »
33.	Japon	Article 32	Page 25	Q1. Pourriez-vous fournir la capacité de stockage totale des installations de stockage temporaire pour chacun des inventaires figurant aux tableaux D.1., D.2, D.3, D.4 et D.5?	Veuillez vous reporter aux inventaires de stockage provisoire qui sont présentés à la fin de ce tableau.
34.	Lituanie	Article 6	Généralités	Q1. Pourriez-vous fournir un aperçu des procédures et critères relatifs à la production de rapports concernant les incidents qui surviennent dans les installations de stockage de combustible	Q1. Les titulaires de permis de la CCSN ont l'obligation de signaler les événements importants à la CCSN, comme il est décrit dans la

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				usé et dans les installations de gestion des déchets radioactifs?	réglementation : L'article 29 du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* précise les exigences de déclaration dans plusieurs situations, comme une tentative de manquement à la sécurité ou un rejet non autorisé d'une quantité d'une substance nucléaire radioactive dans l'environnement. Le document REGDOC-3.1.1, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*, et le document REGDOC-3.1.2, *Exigences relatives à la production de rapports, volume I : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium*, sont destinés à être inclus dans les conditions et les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans un permis. Ces documents d'application de la réglementation énoncent les exigences relatives à la production de rapports pour les installations autorisées par la CCSN, y compris les exigences relatives aux événements ou situations à signaler. Aussi, ils doivent soumettre un rapport annuel de surveillance de la conformité. Les documents REGDOC-3.1.1 et REGDOC 3.1.2 décrivent les exigences et les calendriers de présentation de ces

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					rapports par les titulaires de permis à la CCSN. Après avoir déterminé si une situation, un événement ou une situation dangereuse doit être signalé, le titulaire de permis doit immédiatement en aviser la Commission ou déposer un rapport préliminaire. Si l'événement ou l'incident déclenche des mesures dans le cadre des programmes d'intervention d'urgence, même s'il s'agit d'une fausse alarme; un événement tel qu'un déversement, un rejet ou une blessure qui pourraient susciter l'intérêt des parties intéressées; un événement qui relève des exigences du paragraphe 29(1) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, le titulaire de permis doit en informer directement l'agent de service de la CCSN. Une fois que le personnel de la CCSN est avisé de l'événement, celui-ci l'évalue pour déterminer s'il doit le signaler à la Commission. Si après l'examen et l'évaluation de l'événement, un rapport initial d'événement (RIE) est préparé le cas échéant et présenté à la Commission. Selon la nature et la gravité de l'événement, et il peut être suivi d'autres rapports, d'autres activités de vérification de la conformité, ou encore la CCSN peut prendre des mesures réglementaires au besoin.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					De plus, tous les événements à déclaration obligatoire pour une installation donnée sont signalés à la Commission par l'entremise des rapports de surveillance réglementaire, sur une base annuelle.
35.	Lituanie	Article 10	Généralités	De toute évidence, le Canada déploie des efforts importants pour la mise en œuvre d'une initiative de gestion de combustible usé et a réalisé bien des progrès à cet égard. Q1. Quelles sont ou quelles pourraient être les principales difficultés associées à la mise en œuvre d'une telle installation de gestion du combustible usé? Q2. Quand (en quelle année) prévoit-on construire et mettre en service l'installation de gestion du combustible usé?	**Q1 :** La GAP et le processus de sélection du site exigent une collectivité hôte qui consent à recevoir le dépôt. Une période prolongée est nécessaire pour que les gens d'une région apprennent à connaître le projet et acquièrent la confiance requise à l'égard de sa sûreté. Au-delà des questions de sûreté, la réussite de la mise en œuvre exigera, en fin de compte, l'établissement de partenariats durables avec la collectivité initialement intéressée, les collectivités des Premières Nations et des Métis dans la zone d'établissement du site et les collectivités avoisinantes. Les partenariats devront s'appuyer sur une démonstration convaincante de la volonté des collectivités, ainsi que sur la démonstration que la mise en œuvre du projet améliorera le bien-être des collectivités dans la zone d'établissement du site. **Q2 :** Aux fins de la planification financière, on suppose que la construction débutera en 2032 et que

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					l'exploitation du DGP commencera en 2043, selon la GAP. Les calendriers réels seront dictés par divers facteurs, y compris le temps requis pour trouver un emplacement convenable dans une collectivité informée et consentante, ensuite pour évaluer la sûreté technique et enfin pour obtenir les approbations réglementaires.
36.	Lituanie	Article 24	F.6, page 64	Puisque le rapport ne fournit que des limites de dose efficace : Q1. Pourriez-vous indiquer si la limite pour la dose équivalente au cristallin est utilisée dans le domaine de la gestion des déchets radioactifs? Cette limite a été réduite récemment, passant de 150 mSv/an à 20 mSv/an. Par conséquent, la limite de dose efficace pourrait devenir insuffisante pour garantir que la limite applicable au cristallin n'est pas dépassée, même dans les cas où le rayonnement est plus élevé et réparti de façon plus ou moins uniforme, ce qui est généralement le cas lorsque l'on travaille avec des déchets radioactifs.	Le *Règlement sur la radioprotection* du Canada, y compris les limites de dose efficace et équivalente prescrites par ce règlement, s'applique aux titulaires de permis de la CCSN qui exploitent des installations de gestion des déchets radioactifs. La CCSN propose de modifier le *Règlement sur la radioprotection* du Canada afin de l'harmoniser avec les recommandations de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR) concernant la limite de dose équivalente pour le cristallin de l'œil en cas d'exposition professionnelle. Actuellement, la limite de dose équivalente pour un travailleur du secteur nucléaire (TSN) est de 150 mSv sur une période de dosimétrie d'un an. La CCSN propose de modifier la limite de dose équivalente à 50 mSv sur une

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					période de dosimétrie d'un an, et d'ajouter, pour les cristallins des TSN, une nouvelle limite de dose équivalente de 100 mSv sur une période de dosimétrie de cinq ans.
37.	Lituanie	Article 28	J.4.2	On indique que le Système de suivi des sources scellées (SSSS) et le Registre national des sources scellées (RNSS) permettent aux titulaires de permis de déclarer les mouvements des sources radioactives scellées tout au long de leur cycle de vie et de conserver tous les registres concernant les sources scellées utilisées ou stockées au Canada. Q1. Comment faites-vous pour faire le suivi des mouvements et de l'utilisation des sources non scellées? Q2. Avez-vous une base de données ou un registre national pour l'enregistrement des sources non scellées?	Les sources ouvertes (non scellées) ne font pas l'objet d'un suivi. Les utilisateurs de sources ouvertes doivent détenir un permis d'utilisation délivré par la CCSN. Un titulaire de permis ne peut utiliser que des sources ouvertes autorisées par son permis et ne peut posséder que la quantité maximale autorisée par le permis. Les titulaires de permis doivent présenter un rapport annuel de conformité (RAC). L'inventaire de toutes les sources non scellées est indiqué dans le RAC. À l'heure actuelle, on n'a pas à indiquer dans le RAC la quantité de matière acquise, utilisée, transférée ou éliminée. Cependant, le titulaire de permis doit conserver ces renseignements conformément au *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement* (RSNAR) de la CCSN.
38.	Maroc	Article 20	Annexe 3	En tant qu'autorité de réglementation, la CCSN dispose de moyens importants pour garantir la sûreté et la sécurité dans	Q1. Au 31 mars 2017, l'effectif total était de 922 employés, dont 791 employés nommés pour une période indéterminée

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				le secteur nucléaire. Q1. Combien de personnes sont à l'emploi de la CCSN? Q2. Quelles sont les principales qualités requises pour travailler à la CCSN?	et 131 employés nommés pour une période déterminée. Q2. Les principales qualifications recherchées sont les suivantes : diplôme universitaire en sciences, en génie ou dans un domaine connexe, les compétences comportementales clés (CCC) de la CCSN pour tout le personnel peu importe le niveau, ainsi que les compétences clés en leadership (CCL) de la fonction publique pour les cadres supérieurs, de l'expérience et/ou des connaissances dans un domaine particulier, comme l'épidémiologie, la gestion de la préparation aux situations d'urgence, etc.
39.	Maroc	Article 24	Radioprotection durant l'exploitation, page 86	La CCSN effectue entre autres l'évaluation des mesures de radioprotection, des programmes environnementaux et d'autres programmes. Q1. Ces évaluations sont-elles périodiques? Q2. Si oui, à quelle fréquence sont-elles effectuées pour chaque type d'installation, y compris les installations de gestion des déchets radioactifs?	Q1 et Q2. La CCSN réglemente l'ensemble des activités nucléaires au Canada au moyen d'un programme complet d'autorisation, d'homologation, d'accréditation, de vérification de la conformité et de mesures d'application de la loi. Pour chaque titulaire de permis, le personnel de la CCSN évalue le rendement en matière de sûreté par des inspections, des évaluations et des examens des programmes et processus du titulaire de permis. Le personnel de la CCSN établit des plans de conformité selon une stratégie tenant

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					compte du risque pour la surveillance réglementaire des activités de chaque titulaire de permis. Les plans de conformité sont ajustés de façon continue en fonction des événements, des modifications, des changements dans le rendement des titulaires de permis, ainsi que des leçons apprises. Le personnel de la CCSN détermine le type et le niveau d'examen et d'inspection d'une manière qui est proportionnelle au risque posé par les activités réglementées. Le personnel de la CCSN évalue le niveau de risque associé à chaque installation, à l'égard des 14 domaines de sûreté et de réglementation (voir la section E.6.3 du Rapport national). Le plan de conformité de base établi pour chaque installation par le personnel de la CCSN reflète le niveau de risque. Ce plan comprend le nombre et la portée des inspections faites à l'installation, des examens documentaires et, au besoin, des activités de surveillance et d'essai par le personnel de la CCSN. Les domaines tels que le contrôle des doses de rayonnement reçues par les travailleurs et la surveillance des effluents et des émissions font l'objet de vérifications plus fréquentes et plus approfondies par

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					le personnel de la CCSN. En résumé, les intervalles d'évaluation pour ces programmes dépendent donc du plan de conformité et sont proportionnels au risque que représentent les activités réglementées de l'installation.
40.	Maroc	Article 20	E.4.3.4, page 63	Le fait que la CCSN offre une aide financière aux personnes qui souhaitent assister à une audience ou une réunion peut influer sur la décision des participants. Q1. Pourquoi le gouvernement du Canada ne tente-t-il pas de trouver un autre moyen de financement pour les personnes qui souhaitent participer?	Le fait de fournir un soutien financier aux participants, par l'entremise du Programme de financement des participants (PFP) de la CCSN afin de les aider à participer aux audiences ou aux réunions de la Commission n'influe pas sur la nature de l'intervention publique aux audiences ou aux réunions. La CCSN est très transparente et fournit des directives et des critères détaillés concernant les personnes qui peuvent présenter une demande de financement, et les activités qui peuvent être financées. Les bénéficiaires admissibles comprennent les membres du public, les organisations sans but lucratif et les peuples et organismes autochtones. Les dépenses admissibles comprennent les honoraires professionnels, les frais de déplacement et les frais accessoires, les honoraires des chefs autochtones, des anciens et des détenteurs du savoir, ainsi que les frais administratifs. Les activités admissibles comprennent l'examen de la

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					documentation et des rapports, les déplacements et la participation aux réunions communautaires et autres séances de la Commission, ainsi que les conseils juridiques. Ce soutien financier permet aux bénéficiaires d'obtenir la capacité ou l'expertise nécessaire pour examiner des documents dont l'évaluation pourrait être difficile autrement. Dans la plupart des cas, le financement est utilisé pour appuyer, lors d'audiences ou de réunions, des interventions qui s'opposent ou critiquent la décision faisant l'objet de la réunion. Le financement accordé est fondé sur les recommandations d'un comité d'examen de l'aide financière (CEAF) indépendant et externe, qui examine toutes les demandes reçues. Tous les fonds accordés et les noms des bénéficiaires sont affichés sur le site Web de la CCSN, sous la rubrique « Rapport décisionnel du PFP » du dossier visé.
41.	Maroc	Article 28	J.4.6, page 129	Q1. Le programme de garanties financières destiné aux utilisateurs de sources scellées et d'appareils à rayonnement comprend-il l'évacuation définitive?	Le programme des garanties financières pour les sources scellées (régime d'assurance) ne vise pas à couvrir l'évacuation finale des sources par le titulaire de permis. Le titulaire de permis (utilisateur) des sources est responsable de tous les coûts associés à leur utilisation, y compris leur transfert final

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					en vue de leur évacuation. Le programme des garanties financières fondé sur une assurance ne serait utilisé que si le titulaire de permis a démontré qu'il n'a pas les moyens financiers nécessaires pour mettre fin de manière sûre aux activités autorisées, ce qui entraînerait sa faillite.
42.	Maroc	Article 28	J.4.3, page 127	Le Canada exporte des sources de catégorie 1 et 2 en grande quantité. Q1. Le gouvernement du Canada a-t-il un programme qui lui permet d'accepter les sources provenant d'autres pays, où les mesures de sûreté et de sécurité pour ce type de source laissent parfois à désirer?	Bien que les producteurs canadiens de sources radioactives scellées de catégorie 1 et 2 puissent rapatrier les sources radioactives retirées du service en se basant sur des clauses de gestion de fin de vie utile dans leurs contrats d'approvisionnement, le gouvernement du Canada n'a pas mis en place de programmes pour rapatrier les sources d'origine canadienne retirées du service qui ne sont pas visées par les clauses susmentionnées. Le Programme de réduction de la menace liée aux armes de destruction massive (PRMADM) d'Affaires mondiales Canada aide les pays qui en font la demande à gérer les sources retirées du service de catégorie 1 et 2, dont certaines peuvent être d'origine canadienne. Les options de gestion en fin de vie comprennent l'évacuation sécuritaire dans le pays, le rapatriement vers le pays d'origine (si possible) et leur transfert sécurisé vers

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					des pays tiers en vue de leur recyclage. Dans le cadre du PRMADM, le Canada travaille également avec l'AIEA pour faire la démonstration d'un concept de stockage en puits de forage pour les sources radioactives scellées retirées du service, un concept qui fournirait une solution sûre, sécuritaire et économique à long terme pour les pays ayant de petites quantités de ces sources.
43.	Maroc	Généralités	Section A, page 9	Vous mentionnez, à la section A.4, « Principes et approche du Canada en matière de sûreté » (page 9), que le régime de réglementation offre une certaine flexibilité lorsque vient le temps de déterminer si un titulaire de permis respecte les exigences réglementaires. Le titulaire de permis doit démontrer que la conception de l'installation satisfait à toutes les normes de rendement applicables et qu'elle continuera de le faire tout au long de sa durée de vie. Q1. Le Canada fait la promotion principalement de sa propre technologie, comme les réacteurs CANDU. Comme la technologie utilisée est connue, pourquoi ne pas opter pour une approche prescriptive?	Le régime de réglementation nucléaire du Canada est souple et établit un équilibre entre les exigences normatives et les exigences fondées sur le rendement. Par cette approche, la CCSN veut s'assurer qu'il y a en place un environnement de réglementation qui encourage l'innovation au sein de l'industrie nucléaire sans compromettre, pour autant, les normes élevées nécessaires pour garantir la sûreté.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
44.	Maroc	Article 20	Section E, page 46	Vous mentionnez, à la section « Information et participation du public » (page 46), que la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) « exige la tenue d'audiences publiques avant qu'une décision de permis importante soit prise ou dans tous les cas où il est dans l'intérêt du public de le faire. » Q1. La CCSN participe-t-elle à une audience publique ou à une audience publique qui est régie par d'autres règlements particuliers? Q2. Quel est le rôle de la CCSN dans le processus d'audiences publiques, exactement?	Le Commission de la CCSN est un tribunal administratif indépendant qui rend des décisions éclairées, justes et transparentes concernant l'autorisation d'activités ou d'installations nucléaires majeures. Elle prend également des règlements exécutoires et définit les orientations stratégiques en matière de réglementation concernant la préservation de la santé, de la sûreté et de la sécurité, la protection de l'environnement et le respect des engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire. La Commission n'a pas de lien de dépendance avec le gouvernement. Par conséquent, ses décisions ne peuvent faire l'objet d'un examen que par la Cour fédérale du Canada. La Commission compte jusqu'à sept membres permanents (généralement appelés commissaires) dont les décisions sont soutenues par les employés de la CCSN, qui sont plus de 800. Tous les commissaires sont indépendants des influences politiques, gouvernementales, des groupes d'intérêts spéciaux ou de l'industrie. Afin de promouvoir l'ouverture et la transparence, la Commission mène la

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					majeure partie de ses activités dans le cadre d'audiences et de réunions publiques. Les audiences et les réunions sont appelées collectivement « séances ». Les séances de la Commission ont habituellement lieu à Ottawa, ou dans la collectivité hôte où se trouve l'installation, afin d'encourager autant que possible la participation et l'accessibilité du public en personne. Le public dispose de plusieurs options pour participer aux séances de la Commission. Le public est toujours bienvenu pour assister en personne aux séances publiques. Par ailleurs, il est toujours possible d'observer ces séances en les visionnant en direct sur le site Web de la CCSN. Les points saillants des séances peuvent également être suivis en direct sur le compte Twitter de la CCSN. Les webdiffusions sont archivées sur le site de la CCSN pendant au moins trois mois, et les transcriptions sont disponibles pendant environ deux ans après la séance. Afin de participer plus activement au processus, le public peut consulter les avis d'audience ou de réunion publique bien avant leur tenue, et qui comprennent une description des options de participation offertes au public. Le public peut participer aux séances de la

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					Commission en présentant des mémoires ou des exposés oraux, comme il est décrit dans les avis. La participation à une séance publique s'appelle une intervention, qu'elle se fasse par écrit seulement, ou encore sous forme d'un mémoire et d'un exposé oral. Les documents versés aux dossiers des séances publiques de la Commission sont accessibles au public sur le site Web de la CCSN avant la tenue de la séance. Une demande d'intervention n'accorde pas automatiquement le statut d'intervenant. Conformément à la règle 19 des *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*, la demande d'intervention doit être acceptée par la Commission. Également conformément à la règle 19, si la Commission accepte une demande d'intervention, elle le fera « ... selon les modalités qu'elle juge nécessaires pour lui permettre de trancher la question de façon équitable, informelle et rapide, sur réception d'une demande à cet effet... ». Par exemple, un intervenant peut demander de présenter des renseignements de vive voix, mais la Commission déterminera la forme de l'intervention – mémoire seulement, ou mémoire et exposé oral – qui l'aiderait à mieux examiner la question et à assurer

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					un processus efficace et équitable. Les interventions peuvent être faites dans l'une ou l'autre des deux langues officielles du Canada. Les interventions orales sont généralement faites en personne lors de la séance. La Commission répond également aux besoins des intervenants en organisant une présentation orale par téléconférence ou vidéoconférence. On ne peut faire de présentation orale sans déposer un mémoire. Les mémoires sont présentés avant la tenue de l'audience publique, au plus tard à la date précisée dans l'avis. Les intervenants qui font une présentation orale sont encouragés à résumer les points clés de leur mémoire. La durée de chaque exposé oral est habituellement limitée à dix minutes, suivie d'une période de questions par les commissaires. Les commissaires lisent les mémoires à l'avance, et la période de questions leur permet de s'assurer qu'ils comprennent clairement et complètement les questions soulevées. Il n'y a aucune limite de temps pour la période de questions. Enfin, certaines audiences publiques portant sur des sujets de nature administrative ne sont pas tenues dans le cadre d'un forum public. Un avis public est affiché pour chacune de ces

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					audiences et il précise si les mémoires du public seront acceptés. Une formation de la Commission examine ensuite tous les mémoires, détermine si la Commission dispose de suffisamment d'information pour rendre une décision et publie une décision écrite détaillée, avec motifs, sur le site Web de la CCSN.
45.	Maroc	Article 20	Section E, page 49	Vous mentionnez, à la section « Vérification de la conformité », que les membres du personnel de la CCSN évaluent les programmes des titulaires de permis et l'exécution de ces programmes selon les quatre cotes suivantes : ES – Entièrement satisfaisant SA – Satisfaisant IA – Inférieur aux attentes IN – Inacceptable Q1. Pourriez-vous expliquer plus en détail ces critères d'évaluation?	**Entièrement satisfaisant (ES)** Les mesures de sûreté et de réglementation mises en œuvre par le titulaire de permis sont très efficaces. De plus, le niveau de conformité aux exigences réglementaires est entièrement satisfaisant et le niveau de conformité dans le domaine de sûreté et de réglementation (DSR) ou le domaine particulier dépasse les exigences de même que les attentes de la CCSN. En général, le niveau de conformité est stable ou s'améliore et les problèmes sont réglés rapidement. **Satisfaisant (SA)** L'efficacité des mesures de sûreté et de réglementation mises en œuvre par le titulaire de permis est adéquate. De plus, le niveau de conformité aux exigences réglementaires est satisfaisant. Pour ce domaine, le niveau de conformité répond aux exigences de même qu'aux attentes de la CCSN. Les déviations sont jugées

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					mineures et on estime que les problèmes relevés posent un faible risque quant au respect des objectifs réglementaires et aux attentes de la CCSN. Des améliorations appropriées sont prévues. **Inférieur aux attentes (IA)** L'efficacité des mesures de sûreté et de réglementation mises en œuvre par le titulaire de permis est un peu en deçà des attentes. De plus, le niveau de conformité aux exigences réglementaires est inférieur aux attentes. Pour ce domaine, le niveau de conformité s'écarte des exigences de même que des attentes de la CCSN de sorte qu'il existe un risque modéré, qu'à la limite, le domaine ne soit plus conforme. Des améliorations doivent être apportées afin que les lacunes relevées soient corrigées. Le titulaire de permis prend les mesures correctives voulues. **Inacceptable (IN)** Les mesures de sûreté et de réglementation mises en œuvre par le titulaire de permis sont clairement inefficaces. De plus, le niveau de conformité aux exigences réglementaires est inacceptable, et la conformité est sérieusement mise à risque. Pour l'ensemble du domaine, le niveau de conformité est nettement inférieur aux

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					exigences ou aux attentes de la CCSN, ou on constate une non-conformité générale. Si des mesures correctives ne sont pas prises, il existe un risque élevé que les lacunes entraîneront un risque inacceptable. Les problèmes ne sont pas résolus de façon efficace, aucune mesure corrective appropriée n'a été prise et aucun autre plan d'action n'a été proposé. Des mesures correctives sont requises immédiatement.
46.	Maroc	Article 20	Section E, page 51	Vous mentionnez, à la section « Respect de la conformité », que la CCSN utilise une approche graduelle, proportionnelle au risque ou à l'importance de la violation sur le plan de la réglementation. Les mesures d'application à la disposition de la CCSN sont les suivantes : Discussion Avis verbal ou écrit Avertissement Intensification des examens réglementaires SAP Ordre Mesure relative au permis (c.-à-d. modification ou suspension d'une partie	La CCSN applique une approche graduelle en matière d'application de la loi afin de promouvoir et d'imposer la conformité et de prévenir toute situation de non-conformité. Lorsqu'un nouveau cas de non-conformité (ou une non-conformité continue) a été décelé, le personnel de la CCSN en évalue l'importance et choisit la mesure d'application appropriée en fonction de son approche graduelle. Chaque mesure d'application de la loi est une réponse ponctuelle et indépendante à la non-conformité, et plusieurs mesures d'application de la loi peuvent être appliquées à une seule non-conformité (p. ex., un ordre et une SAP). Pour de plus amples renseignements sur les mesures de conformité et d'application de la loi, veuillez consulter le lien suivant :

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				d'un permis) Révocation des accréditations individuelles Poursuites Révocation ou suspension d'un permis Q1. Pourriez-vous fournir des critères pour chacune des mesures d'application ci-dessus?	http://nuclearsafety.gc.ca/fra/acts-and-regulations/compliance-verification-and-enforcement/index.cfm.
47.	République de Corée	Article 26	F.8, page 75	Le plan préliminaire de déclassement (PPD) devrait être examiné par la CCSN et mis à jour tous les cinq ans. Q1. À part les mises à jour régulières, pourrait-on mettre à jour le PPD pour une autre raison (p. ex., expérience acquise dans l'exploitation, avancées technologiques, demande effectuée par la Commission)? Q2. Si oui, quels sont les raisons, le contexte et les résultats de l'examen effectué par la CCSN?	Q1. Comme il est indiqué à la section 6.3.2 de la norme N294-09 du Groupe CSA, *Déclassement des installations contenant des substances nucléaires*, le PPD devrait être mis à jour et révisé pour tenir compte des éléments suivants : a) les changements dans les conditions du site; b) les changements dans les objectifs ou dans les stratégies proposées pour le déclassement; c) les changements au niveau des propriétaires ou de la structure de gestion; c) les avancées dans la technologie de déclassement; e) les modifications significatives

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					apportées à l'installation; f) les mises à jour des informations sur les coûts et le financement; g) les exigences réglementaires révisées; et h) les exigences révisées aux enregistrements révisées. Q2. Le plan de déclassement est élaboré et mis à jour progressivement (au moins tous les cinq ans) au cours du cycle de vie de l'installation afin de refléter le niveau de détail approprié requis pour les activités autorisées en cause. Pour les phases de préparation de l'emplacement, de construction et d'exploitation, le plan de déclassement doit décrire la stratégie de déclassement de façon suffisamment détaillée pour que l'on puisse estimer le coût du déclassement et, par conséquent, établir une garantie financière. Les résultats de l'examen du plan de déclassement et de l'estimation des coûts connexes servent à évaluer l'acceptabilité de la garantie financière proposée.
48.	République de Corée	Article 26	F.8, page 75	Au sujet de la libération du contrôle réglementaire pour les bâtiments et les sites :	Q1 et Q2. L'annexe C de la norme CSA N294-F09, *Déclassement des installations contenant des substances nucléaires*, fournit aux titulaires de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				Q1. Lorsque le titulaire de permis entend mener des activités de surveillance du rayonnement et d'évaluation du site, à quel moment la CCSN intervient-elle et quelles sont les activités qu'elle exécute (évaluation historique du site, conception des travaux de surveillance, sélection des radionucléides, etc.)? Q2. Y a-t-il un processus qui permet à la CCSN et au titulaire de permis de prendre une décision conjointe quant à la surveillance du rayonnement et à l'évaluation du site (évaluation historique du site, conception des travaux de surveillance, sélection des radionucléides, etc.)? Q3. Comment la CCSN peut-elle vérifier le résultat de l'évaluation du site soumis par le titulaire de permis qui procède au déclassement? Existe-t-il des lignes directrices ou des règlements concernant une telle vérification?	permis de l'orientation sur les contrôles radiologiques et les études de site dans le contexte du processus de déclassement. Elle établit de l'orientation sur les étapes du processus de planification systématique pour les contrôles, par exemple : a) en déterminant le but et les objectifs du contrôle b) en relevant et en examinant tout renseignement disponible c) en définissant les limites du contrôle d) en cernant les méthodes potentielles d'échantillonnage et d'analyse e) en établissant les critères de rendement et d'acceptation f) en élaborant le plan de contrôle La CCSN ne réalise pas les contrôles radiologiques et les études de site; il incombe plutôt aux titulaires de permis de présenter leurs contrôles, et la CCSN en vérifiera la conformité aux normes et aux exigences réglementaires. Les inspecteurs de la CCSN peuvent également prendre des lectures de confirmation visant à vérifier les données présentées par le titulaire de permis. Q3. Aux termes de la norme CSA N294-F09, *Déclassement des*

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					installations contenant des substances nucléaires, le titulaire de permis est tenu, dans le contexte de la préparation au déclassement, d'élaborer un plan de déclassement définitif pour lequel il doit obtenir des approbations réglementaires. Une fois le déclassement terminé, la CCSN doit vérifier et reconnaître que le déclassement est achevé et que les objectifs finaux ont été atteints. Enfin, en vertu de l'article 4 du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, le titulaire de permis présente une demande de permis d'abandon à la CCSN et, sous réserve de l'approbation de cette dernière, un permis d'abandon conforme à la réglementation est délivré.
49.	République de Corée	Activités prévues	K.5.3.7, page 132	La section K.5.3.7 offre une description de la configuration et de la conception du château de transport de combustible usé des RELP. Q1. Quelle est la différence entre le château existant et le nouveau? Q2. Y a-t-il des exigences imposées par l'organisme de réglementation qui diffèrent des exigences relatives à la conception pour l'analyse de la sûreté des châteaux de transport? Si oui, quelles sont-elles?	Q1 : Il existe deux colis de transport dont l'utilisation est autorisée au Canada et qui pourraient servir au transport du combustible usé vers un dépôt. Il s'agit du colis de transport de combustible usé (CTCU) et du colis de transport de conteneur de stockage à sec (CTCSS), qui sont conçus pour répondre à la plupart des formats actuels de stockage du combustible usé dans les centrales canadiennes. En plus de ces colis, la SGDN a entamé en 2015 l'examen de conceptions visant le transport des paniers de stockage de combustible usé d'Énergie atomique du

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					Canada limitée (EACL), qui servent au stockage temporaire du combustible usé généré par EACL, Énergie NB et Hydro-Québec. Ces paniers de stockage peuvent également contenir du combustible ordinaire des réacteurs CANDU, en fonction d'une géométrie différente. Un colis de transport différent est envisagé pour recevoir ces paniers de stockage de manière à réduire le plus possible la manipulation du combustible usé. Q2. Non. Aux fins de transport, il n'existe pas d'autres exigences que celles énoncées dans le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015)* de la CCSN ainsi que dans le *Règlement de transport des matières radioactives, édition de 2012* (SSR-6) de l'AIEA.
50.	République de Corée	Activités prévues	K.5.3.7, page 132	La figure 6 montre les trois types d'emballages utilisés pour transporter le combustible usé. On indique que le conteneur de stockage à sec pour le transport et l'emballage de transport du combustible usé sont déjà autorisés, alors que le panier de transport est toujours en cours d'homologation. Q1. Pourquoi faut-il une autorisation distincte pour chacun des trois emballages?	La CCSN délivre un certificat pour les colis de transport conçus conformément au *Règlement de transport des matières radioactives, édition de 2012* (SSR-6) de l'AIEA. Étant donné que les trois conceptions de colis sont différentes, trois certificats distincts seraient requis.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
51.	République de Corée	Article 24	F.6	La section F.6 décrit les mesures de radioprotection pour les installations en exploitation. Q1. En général, il faut procéder à des échantillonnages et à des analyses avant que les effluents gazeux radioactifs soient libérés dans l'environnement. Pourriez-vous décrire la méthode d'échantillonnage employée, la durée de l'échantillonnage, la fréquence des analyses et les radionucléides analysés pour les matières particulaires, les gaz rares, l'iode, le carbone 14 et le tritium dans les effluents gazeux? Q2. Il faut procéder à des échantillonnages et à des analyses avant que les effluents liquides radioactifs soient libérés dans l'environnement. Pourriez-vous décrire la méthode d'échantillonnage employée, la durée de l'échantillonnage et la fréquence des analyses pour les radionucléides difficiles à mesurer tels que le carbone 14, le nickel, le fer, le strontium 89 et le strontium 90 dans les effluents liquides?	La CCSN oblige tous les titulaires de permis dont les activités ont une incidence considérable sur l'environnement à mettre en place un programme de surveillance des effluents conformément à la norme CSA N288.5-F11, *Programmes de surveillance des effluents aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium.* Conformément à la norme N288.5-F11, les procédures d'échantillonnage et d'analyse doivent être validées et documentées. Les échantillons utilisés aux fins de conformité doivent être analysés dans des laboratoires agréés ou des laboratoires munis de programmes d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité exhaustifs et documentés. <u>Q1</u> En ce qui a trait aux rejets atmosphériques, les émissions devraient être mesurées régulièrement au moyen de la surveillance continue des émissions ou de la collecte continue d'échantillons de la cheminée aux fins d'analyse en laboratoire si l'on s'attend à ce qu'elles varient de façon considérable. Autrement, l'échantillonnage de la cheminée devrait être réalisé chaque année, tous les deux ans ou à la suite de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					la modification de l'installation. Dans certaines situations, on estime les émissions en fonction de facteurs d'émission propres au site ou de calculs du bilan massique. Par conséquent, les émissions devraient être évaluées et recalculées chaque année ou à la suite de la modification de l'installation. Pour ce qui est de l'échantillonnage des effluents gazeux, des mesures doivent être prises pour réduire le plus possible les rejets de gaz dans la ligne d'échantillonnage. De plus, le système d'échantillonnage doit faire l'objet d'une évaluation visant à déceler les fuites afin de minimiser les erreurs sur le plan du débit de l'échantillon mesuré. Les débits de l'effluent et de l'échantillon doivent tous deux être établis afin de veiller à ce que les estimations d'émissions soient exactes. Les échantillons peuvent être recueillis au moyen de filtres à particules, de sorbants solides, d'impacteurs, d'échantillonneurs à cartouche ou de bassins de récupération. Ils peuvent être analysés en vue d'y déceler des gaz nobles, de l'iode, du carbone 14 et du tritium au moyen de la mesure du rayonnement alpha/bêta brut, de la spectrométrie gamma (HPGe) ou d'une chambre d'ionisation. On peut également analyser les particules des échantillons au

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					moyen de l'analyse gravimétrique ou d'un compteur de particules (diffusion optique). Q2 Dans le cas des effluents liquides, un échantillon représentatif doit être prélevé avant le rejet, puis analysé. Les échantillons doivent être prélevés soit en plongeant un contenant d'échantillon dans le courant de l'effluent au moyen d'un appareil de récupération d'échantillonnage approprié, soit en récupérant un échantillon à partir d'une ligne d'échantillonnage insérée dans le courant de l'effluent en ouvrant une valve ou à l'aide d'un échantillonneur automatique. Le tritium, l'iode radioactif et le carbone 14 peuvent être analysés par compteur à scintillation liquide. Le rayonnement alpha/bêta brut peut être analysé en en faisant la mesure. Le rayonnement gamma brut peut être analysé au moyen de la spectrométrie gamma. La norme N288.5-F11 recommande un échantillonnage hebdomadaire ou composite pour les effluents liquides continus dont la chimie est plutôt stable. Dans le cas des effluents homogènes, un échantillon ponctuel par lot convient. Autrement, un échantillon composite est

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					prélevé, soit trois échantillons ponctuels : un près du début, un au milieu et un à la fin de la période de rejet.
52.	République de Corée	Article 9	G.4.2, page 79	D'après la section G.4.2, une fois que les cœurs des réacteurs SLOWPOKE-2 sont retirés, le combustible usé est envoyé aux LCR à des fins de stockage ou retourné aux États-Unis. Q1. Y a-t-il véritablement un plan pour renvoyer le combustible usé aux États-Unis, ou y a-t-il plutôt une entente connexe entre le Canada et les États-Unis?	Certains cœurs ont déjà été envoyés aux États-Unis dans le cadre de l'Initiative de réduction de la menace mondiale. À l'heure actuelle, le plan consiste à renvoyer les cœurs restant aux États-Unis; toutefois, aucun accord n'a encore été conclu à cet égard.
53.	République de Corée	Article 8	G.6, page 80	D'après la section G.6, les modules MACSTOR ont été conçus à l'origine pour durer 50 ans, et les permis délivrés par la CCSN pour ce type de système sont généralement valides pour une période de cinq à dix ans. Au moment du renouvellement de permis, la CCSN examine le rendement en exploitation et les plans futurs pour déterminer si le système peut continuer à fonctionner de manière sûre pendant une autre période d'autorisation, qui sera aussi habituellement de cinq à dix ans. Q1. Doit-on comprendre qu'il n'y a aucune limite quant au nombre de renouvellements pouvant être effectués	Hydro-Québec est dotée, pour son installation de gestion des déchets, d'un programme de gestion du vieillissement qui vise notamment les modules MACSTOR; elle réalise des inspections trimestrielles de toutes les installations de gestion des déchets. OPG, Hydro-Québec, Énergie NB et les LNC sont tenus de mettre en place un programme de gestion du vieillissement. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter la réponse du Canada à la question 23. Tel qu'il est énoncé à la section G.6 du Rapport national du Canada, au moment

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				jusqu'à ce qu'une installation de gestion à long terme devienne disponible, pourvu que le module MACSTOR en question ne se détériore pas?	du renouvellement de permis, la CCSN examine le rendement opérationnel (c.-à-d., entretien des modules MACSTOR et programme de gestion du vieillissement) et les plans futurs de l'installation de stockage à sec (c.-à-d., temps nécessaire pour déplacer le combustible usé) pour déterminer si elle peut continuer à fonctionner de manière sûre pendant une autre période d'autorisation, qui dure habituellement de cinq à dix ans. La CCSN peut renouveler le permis de l'installation tant qu'il demeure sécuritaire de le faire.
54.	République de Corée	Article 8	G.8.4.1, page 82	D'après la section G.8.4.1, les exigences en matière de sûreté liée à la criticité s'appliquent aux conditions normales et anormales, conformément au document RD-327 de la CCSN. Il n'a pas été jugé nécessaire d'évaluer la criticité dans le cas du combustible usé, puisque les réacteurs CANDU fonctionnent avec de l'uranium naturel comme combustible. Q1. La criticité pour les installations de combustible usé doit-elle tout de même être évaluée conformément au document RD-327 de la CCSN?	Les exigences pertinentes à l'égard d'une installation de gestion du combustible usé sont énoncées dans la *Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire*, dans plusieurs normes canadiennes (notamment la série de normes CSA N292) et dans la version à jour du document d'application de la réglementation de la CCSN RD-327, dont la version provisoire a été publiée aux fins de commentaires publics en 2017 en tant que REGDOC-2.4.3. Aux termes de ces exigences, la sûreté-criticité nucléaire doit être évaluée pour toutes les installations de gestion du combustible usé à l'exception des installations destinées au stockage temporaire ou à

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					court terme (à sec ou en piscine) de l'uranium naturel ou appauvri irradié dans un réacteur nucléaire thermique, si aucune autre matière fissionnable ni aucune quantité considérable de graphite, d'eau lourde, de béryllium ou d'autre modérateur plus efficace que l'eau légère ne peut être reçue sur le site autorisé.
55.	République de Corée	Article 8	G.8.4.3, page 83	Q1. Y a-t-il un cas où l'on tient compte des écrasements d'aéronef délibérés dans l'évaluation de la sûreté des installations de stockage de combustible usé? Q2. Existe-t-il des critères réglementaires dans le cas des écrasements d'aéronef délibérés?	Les accidents de dimensionnement visant les écrasements d'avion sont abordés dans le RAS. Le RAS est présenté à la CCSN aux fins de vérification de la conformité et constitue une exigence aux termes du permis. Par exemple, en ce qui concerne l'installation de gestion des déchets d'OPG, un écrasement d'avion constitue une défaillance/un accident concevable durant le traitement d'un conteneur de stockage à sec. Une telle situation, dont la fréquence est inférieure à 10^{-7} événement par an, a été évaluée comme étant très improbable. Le rapport de sûreté est présenté à l'organisme de réglementation en tant que document d'autorisation.
56.	République de Corée	Article 24	F.6.4, page 66	Si un travailleur du secteur nucléaire risque vraisemblablement de recevoir une dose efficace supérieure à 5 mSv au	Aux termes du *Règlement sur la radioprotection*, tous les titulaires de permis de la CCSN sont tenus de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				cours d'une période d'un an, le titulaire de permis est tenu de recourir à un service de dosimétrie autorisé par la CCSN. Q1. Existe-t-il des exigences en matière de surveillance personnelle pour les travailleurs exposés à une dose supérieure à 1 mSv, mais inférieure à 5 mSv?	contrôler et de consigner les doses reçues par toute personne dans le cadre de ses fonctions liées à une activité autorisée, ou lorsqu'elle est présente là où l'activité est effectuée. Lorsqu'il n'est pas prévu que les doses efficaces reçues par les TSN dépassent 5 mSv par période de dosimétrie d'un an, les titulaires de permis doivent tout de même contrôler les doses reçues par leurs travailleurs, mais ne sont pas tenus de faire appel à des services de dosimétrie autorisés par la CCSN. Dans de tels cas, les titulaires de permis peuvent choisir d'utiliser des services de dosimétrie autorisés ou de déterminer les doses à l'aide d'autres méthodes acceptables en fonction du niveau de risque. Lors de l'étude d'une demande (pour une installation ou une activité) qui propose de mesurer les doses par d'autres moyens qu'un service de dosimétrie autorisé, la CCSN évalue la méthode de mesure suggérée par le demandeur en tenant compte du risque potentiel relatif, de la pertinence de la méthode ainsi que des mesures afin de veiller à la qualité des résultats.
57.	République de Corée	Article 24	F.6.2, page 65	La section F.6.2 fournit les limites de rejet dérivées pour les matières radioactives liquides et gazeuses rejetées durant	Q1. Conformément à leur manuel de conditions de permis, les titulaires de permis révisent tous les cinq ans leurs

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				l'exploitation normale d'une installation nucléaire. Q1. Existe-t-il une réglementation concernant l'examen périodique des limites de rejet dérivées? Q2. Quelles sont les périodes d'échantillonnage et d'analyse pour chacune des espèces permettant de confirmer que les limites de rejet dérivées sont respectées? Q3. Pourriez-vous préciser si l'on prévoit ou non appliquer les limites de rejet dérivées au tritium gazeux?	limites de rejet dérivées et présentent le document révisé au personnel de la CCSN aux fins d'examen et d'approbation. Les titulaires de permis calculent leurs limites de rejet dérivées au moyen de la norme CSA N288.1-F14, *Guide de calcul des limites opérationnelles dérivées de matières radioactives dans les effluents gazeux et liquides durant l'exploitation normale des installations nucléaires*. Cette norme est mise à jour tous les cinq ans, et les titulaires de permis sont tenus d'actualiser leurs limites de rejet dérivées en conséquence. Q2. Les périodes d'échantillonnage et d'analyse correspondant à chaque espèce varient en fonction de la qualité des effluents. Les titulaires de permis doivent se conformer à la norme CSA N288.5-F11, *Programmes de surveillance des effluents aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*, dans le contexte de l'élaboration de leur programme de surveillance des effluents. La surveillance des émissions atmosphériques devrait être continue si l'on s'attend à ce qu'elles varient de façon considérable. Autrement, l'échantillonnage de la cheminée devrait être réalisé chaque année, tous les deux ans ou à la suite de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					la modification de l'installation. En ce qui a trait à la surveillance des effluents liquides, un échantillonnage hebdomadaire ou composite est recommandé pour les effluents liquides continus dont la chimie est plutôt stable. La fréquence de l'échantillonnage peut être réduite à une fois par mois ou par trimestre si l'on démontre que les concentrations mensuelles moyennes sur un an sont bien inférieures à la concentration moyenne mensuelle autorisée. En ce qui a trait aux rejets d'effluent en lot, si l'effluent est homogène, un échantillon ponctuel par lot est prélevé. Autrement, un échantillon composite est nécessaire. Par exemple, à Darlington et à Pickering, les échantillons d'effluents atmosphériques sont prélevés et surveillés constamment et font l'objet, au minimum, d'analyses hebdomadaires visant à déceler la présence d'oxyde de tritium, de tritium élémentaire (à Darlington seulement), de carbone 14, de gaz nobles, d'iode radioactif et de particules. Pour le système de déchet liquide actif de Darlington et le système de gestion des déchets radioactifs liquides de Pickering, un échantillon représentatif est prélevé avant le rejet du lot. L'échantillon prélevé

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					avant le rejet est analysé afin de déceler la présence de tritium et de rayonnement bêta ou alpha brut. Un composite d'échantillons prélevés avant le rejet des vidanges au cours du mois est analysé afin de déceler la présence de carbone 14 et de rayonnement bêta ou gamma propre à certains radionucléides. Si les résultats montrent que la concentration de carbone 14 est supérieure à 0,005 % des limites de rejet dérivées mensuelles ou présente une tendance à la hausse considérable, le contrôle du carbone 14 avant le rejet est appliqué jusqu'à ce que les émissions de carbone 14 soient inférieures à 0,005 % des limites de rejet dérivées mensuelles et que la tendance à la hausse ait disparu. Les émissions de rayonnement alpha brut sont estimées et signalées. Q3. Les titulaires de permis dont les activités entraînent des rejets de tritium gazeux sont tenus de respecter une limite de rejet dérivée afin de veiller à ce qu'un membre du public ne reçoive pas une dose supérieure à 1 mSv par an. Cette valeur est énoncée dans le permis ou dans le manuel des conditions de permis.
58.	République de Corée	Article 28	Section J, page 111	En tant que pays exportateur de sources scellées, le Canada a déclaré qu'il avait comme politique d'accepter les sources	Il n'existe pas de telle politique nationale au Canada. Tout colis utilisé pour l'expédition au Canada doit respecter les

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				scellées retirées du service retournées par les pays importateurs. Dans un tel cas, le pays importateur doit utiliser un emballage de transport validé et approuvé pour assurer le retour en toute sécurité de la source en question. En tant qu'exportateurs, les fournisseurs doivent maintenir l'approbation de la conception du colis de transport jusqu'à ce que les sources scellées soient éliminées. Q1. Existe-t-il une politique ou un système national pour une telle pratique au Canada?	exigences du RETSN 2015.
59.	République de Corée	Article 28	Section J, page 110	En ce qui concerne le Registre national des sources scellées : Q1. Dans le cas des sources scellées exportées, conservez-vous l'inscription au Registre au cas où elles seraient retournées? Q2. Dans les cas où une source scellée est retournée, vérifiez-vous que la source correspond à ce qui est inscrit au Registre?	Q1: Oui. Des documents relatifs aux sources exportées sont conservés dans le système. Q2 : Oui. Lors du retour d'une source exportée antérieurement, un lien avec les documents initiaux serait conservé au moyen du numéro de série, de l'activité et de la date de référence de la source.
60.	Pays-Bas	Article 32	Article 32(1) de la Convention commune, page 15	Le dépôt géologique en profondeur est l'une des options recommandées pour la gestion à long terme. Q1. Quelles autres options en matière d'évacuation sont-elles envisagées par le Canada?	De 2002 à 2005, la SGDN a étudié des méthodes de gestion à long terme du combustible usé canadien, notamment le DGP dans le Bouclier canadien, le stockage sur les sites des réacteurs nucléaires et le stockage centralisé en surface ou souterrain. Diverses autres

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					possibilités, comme l'évacuation dans les zones de subduction, ont également été envisagées au cours de l'étude. La méthode de GAP, retenue par le gouvernement du Canada et mise en œuvre par la SGDN, prévoit que le combustible usé sera en définitive confiné et isolé dans un DGP et que des dispositions seront prises en vue de la surveillance continue et d'une période de récupération possible des déchets. Cette méthode technique est assortie d'un système de gestion qui comprend l'exigence à l'égard du consentement de la collectivité hôte où sera situé le dépôt, de l'apprentissage continu et d'un processus graduel et adapté de prise de décision. Le plan de mise en œuvre de la GAP de la SGDN ne tient pas compte d'autres méthodes possibles de gestion à long terme du combustible usé.
61.	Pays-Bas	Article 3	Article 3 de la Convention commune, page 22; articles 11-17, H.4	Le Canada soutient qu'il n'est pas nécessaire de retraiter le combustible. Q1. En quoi est-ce que cela rejoint la stratégie de réduction des déchets dont il est question à la section B.4 (voir également la note 3 accompagnant le tableau D.3)? Q2. Une étude du cycle de vie a-t-elle été	Le Canada, à l'instar de la plupart des pays dotés de réacteurs nucléaires, applique un cycle du combustible à passage unique. Il est important de noter que, dans tout scénario ultérieur possible de retraitement du combustible ou de cycle du combustible avancé/réacteur à

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				réalisée afin de prendre une décision éclairée quant à la nécessité ou non du retraitement? Q3. « Réduire la génération des déchets radioactifs à la source en empêchant que des matériaux deviennent inutilement radioactifs. » Quelles mesures de réduction des déchets radioactifs sont mises en place?	neutrons rapides, des déchets radioactifs générant de la chaleur seront inévitablement produits et un DGP sera essentiel à leur gestion sûre à long terme. Chaque grande étude ayant examiné l'incidence des cycles du combustible avancé (p. ex., réacteurs à neutrons rapides) est parvenue à cette conclusion. Les technologies de retraitement actuelles sont très onéreuses, en particulier pour le combustible des réacteurs CANDU non enrichi, et n'offrent pas de réel avantage par rapport à la gestion des déchets radioactifs (c.-à-d. que le retraitement n'élimine pas la nécessité de recourir à un DGP). Les avantages économiques du retraitement du combustible usé des réacteurs à eau légère (REL) dépassent largement ceux du retraitement du combustible usé des réacteurs CANDU en raison de la très faible teneur en matières fissiles du combustible usé des réacteurs CANDU par comparaison avec le combustible usé des REL. En outre, le retraitement du combustible des réacteurs CANDU générerait des volumes considérables de nombreuses catégories de déchets complexes sur le plan chimique, y compris des déchets liquides très acides, qui sont généralement plus difficiles à gérer que le

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					combustible usé initial. Une étude réalisée par les LNC à la demande du ministère de l'Énergie (MEO) de l'Ontario en avril 2016 a permis de cerner des difficultés techniques et d'autres défis possibles sur le plan social et en ce qui a trait à la perception du public; ces problèmes doivent être réglés pour tirer profit des modestes avantages du retraitement et du recyclage du combustible usé. L'étude est publiée sur le site Web du MEO (en anglais seulement). Le programme canadien visant la gestion à long terme du combustible usé (déchets de combustible nucléaire), la GAP, a été adopté par le gouvernement du Canada en 2007. Le projet de DGP de la SGDN dans le cadre de la GAP comprend la récupération possible du combustible usé durant une période donnée, au besoin, ce qui permet le retraitement et le recyclage du combustible usé si ces procédés deviennent rentables et techniquement viables à l'avenir et si les générations futures en décident ainsi. Dans l'intervalle, la GAP respecte l'exigence prioritaire des Canadiens de mettre en œuvre une solution à long terme à l'égard du combustible usé actuellement

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					stocké au Canada. Q3. L'industrie applique aux articles qui ne devraient pas être contaminés un processus fondé sur le lieu de leur utilisation. Un article qui ne devrait pas être contaminé est placé dans un contenant désigné aux fins d'élimination rapide.
62.	Pays-Bas	Article 18	Articles 18-20 de la Convention commune, page 41	Le Canada soutient qu'il a mis en place un règlement sur l'importation et l'exportation à des fins de non-prolifération nucléaire. Q1. Ce règlement s'applique-t-il également au combustible usé?	Oui. L'importation et l'exportation de matières fertiles (p. ex., uranium) et de matières fissiles spéciales (p. ex., plutonium) se trouvant dans le combustible usé sont réglementées en vertu du *Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire* (RCIENPN).
63.	Pays-Bas	Article 18	Articles 18-20 de la Convention commune, E.6.2 et E.6.3	On mentionne dans le rapport que la fréquence des réunions prévues (concernant la promotion de la conformité) varie selon le titulaire de permis, l'installation et le risque. Q1. Le risque tient-il compte de la culture de sûreté sur le site? Q2. La vérification de la conformité comprend-elle des visites du site? Q3. En quoi consistent les visites du site	Q1. Le personnel de la CCSN détermine le type et le niveau d'examen et d'inspection requis, de sorte que ceux-ci correspondent au niveau de risque posé par les activités réglementées. Le personnel de la CCSN évalue le niveau de risque associé à chaque installation pour chacun des 14 DSR (expliqués à la section E.6.3 du Rapport national). La culture de sûreté constitue un domaine particulier assujetti à l'évaluation de la CCSN dans le contexte

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				et à quelle fréquence ont-elles lieu?	du DSR « Système de gestion ». Q2 et Q3. Le personnel de la CCSN inspecte les installations autorisées aux fins de vérification de la conformité. Pour chacun des titulaires de permis, le personnel de la CCSN évalue le rendement en matière de sûreté en procédant à des inspections, des évaluations et des examens de leurs programmes et processus. Le niveau de risque est reflété dans le plan de conformité de référence du personnel de la CCSN pour chaque installation; ce plan établit le nombre d'inspections de l'installation et leur portée, les examens de la documentation et, au besoin, les activités de surveillance et d'essai devant être réalisées par le personnel de la CCSN. Certains domaines, comme le contrôle des doses de rayonnement aux travailleurs et la surveillance des effluents et des émissions, font l'objet de vérifications plus fréquentes et approfondies par le personnel de la CCSN. Celui-ci réévalue et révise les plans de conformité de manière continue afin de prendre en compte les situations inhabituelles, le rendement du titulaire de permis et les leçons apprises.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
64.	Pays-Bas	Généralités	Annexe 3, 3.4.2	La description des tâches de la CCSN est détaillée et claire. Q1. Combien de personnes sont à l'emploi de la CCSN au total, ainsi que dans chacune des directions générales?	Au 31 mars 2017, la CCSN comptait 922 employés, dont 791 occupaient des postes d'une durée indéterminée et 131, des postes d'une durée déterminée. Lorsque l'on examine la ventilation des employés en fonction des directions générales, les deux principales entités, soit la Direction générale du soutien technique (DGST) et la Direction générale de la réglementation des opérations (DGRO), représentent 63 % de l'ensemble du personnel de la CCSN; la DGST compte 293 employés et la DGRO, 285 employés. La troisième direction générale en importance est la Direction générale des services de gestion (DGSG), comptant 219 employés, suivie de la Direction générale des affaires réglementaires (DGRA), dotée de 90 employés. Enfin, les Petits bureaux, qui comprennent le Secrétariat, les Services juridiques et le Bureau du président, comptent en tout 35 employés.
65.	Roumanie	Article 11	H.3.2, Déchets provenant de la production d'électricité	Q1. Quels sont les types de substances chimiques contaminées provenant des activités d'entretien des centrales nucléaires? Q2. Comment ces déchets sont-ils prétraités/traités à des fins de stockage provisoire?	Q1. Les types de déchets chimiques contaminés générés sont des solvants, des huiles et des lubrifiants. Q2. Ces déchets ne sont pas traités ou traités au préalable aux fins de stockage temporaire. OPG est en mesure d'incinérer ces produits chimiques à

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					l'installation de gestion des déchets Western. Lorsque les déchets liquides ne peuvent pas être incinérés, ils peuvent être mélangés à des agents de solidification autorisés aux fins de stockage en tant que déchets solides.
66.	Roumanie	Article 11	H.3.2, Déchets provenant de la production d'électricité	Q1. Quels types et quelles quantités de déchets prévoit-on produire pendant les travaux de remise à neuf de la centrale nucléaire de Darlington?	Les types de déchets anticipés dans le contexte de la remise en état de Darlington comprennent les déchets faiblement radioactifs habituels, les filtres et la résine de modérateur et de caloporteur ainsi que des composants de réacteurs, comme les raccords d'extrémité, les tubes de force et les tubes de calandre. Le volume total escompté de tous les déchets découlant de la remise en état d'une seule tranche de Darlington représente environ 19 000 m^3.
67.	Roumanie	Article 11	H.3.2, Déchets provenant de la production d'électricité	Q1. Quels types de structures de stockage prévoit-on construire sur le site de la centrale nucléaire de Darlington pour les déchets produits pendant les travaux de remise à neuf?	La seule nouvelle structure de stockage construite sur le site de Darlington pour les déchets générés par la remise en état est un bâtiment de stockage des déchets de retubage destiné à recevoir des composants de réacteurs, comme les raccords d'extrémité, les tubes de force et les tubes de calandre. Tous les autres déchets seront envoyés à l'installation de gestion des déchets Western aux fins de stockage.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
68.	Roumanie	Article 11	5.1.2, Installation de gestion des déchets Western	Q1. Quels types de structures de stockage prévoit-on construire sur le site de l'Installation de gestion des déchets Western pour stocker les déchets générés par les travaux de remise à neuf de la centrale nucléaire de Darlington?	À l'installation de gestion des déchets Western, de nouveaux bâtiments de stockage de déchets faiblement radioactifs seront construits pour recevoir les volumes accrus de déchets générés par le projet de remise en état de Darlington.
69.	Fédération de Russie	Généralités	K.5.3.3, page 129	Le rapport indique qu'entre 2014 et 2016, le programme d'ingénierie et de conception de la SGDN a permis de réaliser d'importants progrès vers l'atteinte de l'objectif consistant à contenir et isoler de manière sûre le combustible usé. On fournit également l'image d'un nouveau plan de dépôt géologique en profondeur, représentant la conception sur plusieurs années d'un système de barrière artificielle (qui a valu au programme technique de la SGDN le Prix de l'innovation 2015 de la Société nucléaire canadienne) faite spécialement pour le combustible CANDU usé. Comme on peut le voir, l'intention est de placer des conteneurs de combustible usé à l'intérieur de boîtes tampons en bentonite, lesquelles seront superposées deux par deux dans une salle de montage horizontal. Q1. Pourriez-vous expliquer les principaux avantages de ce plan pour	Dans le passé, la SGDN fondait sa conception sur les travaux exhaustifs de conception et d'essai de contenants et d'emplacements réalisés par d'autres organisations nationales de gestion des déchets. Depuis 2014, dans le cadre de l'élaboration d'une conception plus détaillée aux fins d'essais, nous avons examiné les technologies de pointe en matière de contenants et d'emplacements et nous avons en outre tenu compte des aspects particuliers du combustible usé des réacteurs CANDU, notamment sa taille réduite. La conception révisée conserve les principales caractéristiques (contenants en acier, barrière contre la corrosion en cuivre et zone tampon en argile) qui sont essentielles à la sûreté à long terme. Les principaux avantages des conceptions actuelles d'évacuation par rapport aux conceptions antérieures destinées au combustible usé des réacteurs CANDU sont les suivants :

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				l'évacuation du combustible CANDU usé, par rapport aux modèles proposés dans le cinquième rapport national?	- Un revêtement de cuivre plutôt qu'une enveloppe en cuivre, ce qui signifie que la couche de cuivre n'est pas porteuse. Cela permet de simplifier plusieurs exigences à l'égard du cuivre, notamment de prévoir l'épaisseur en fonction des besoins liés à la corrosion, et non des besoins mécaniques et de fabrication. - Un couvercle étanche soudé, plutôt que boulonné, pour plus de solidité et pour un meilleur confinement à long terme. - Un bouchon d'extrémité hémisphérique, plutôt que plat, pour une meilleure tolérance de la charge. - L'utilisation de composantes en acier et la fabrication de contenants normalisés au sein de l'industrie canadienne, en raison des dimensions plus modestes. - La facilité de fabrication de multiples prototypes à pleine échelle aux fins de démonstration, en raison des dimensions plus modestes. De plus, les prototypes à pleine échelle peuvent être mis à l'essai, jusqu'à défaillance.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					- L'utilisation de boîtes tampons préfabriquées destinées à recevoir les contenants, en raison des dimensions et du poids plus modestes des colis. Cela permettra de réaliser en surface une plus grande partie de l'assemblage des composants des chambres de stockage. - L'empilement des boîtes tampons dans une chambre de stockage, afin de simplifier les activités dans un environnement souterrain et dans un contexte nucléaire.
70.	Fédération de Russie	Article 3	C.4, page 22	Q1. Comment la gestion sûre des déchets radioactifs contenant des substances nucléaires naturelles et qui ne sont pas visées par la LSRN est-elle réglementée?	Au Canada, les déchets provenant des mines et usines de concentration d'uranium sont considérés comme radioactifs et sont réglementés en conséquence. Les matières radioactives naturelles (MRN) sont réglementées par les gouvernements provinciaux et territoriaux, chacun ayant sa propre réglementation spécifique sur le traitement et l'élimination des matières. Le Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial a élaboré les *Lignes directrices canadiennes pour la gestion des matières radioactives naturelles* pour harmoniser les normes dans l'ensemble du pays et assurer le contrôle approprié

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					des MRN. On peut consulter ces lignes directrices sur le site Web de Santé Canada à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/norm-mrn/index-fra.php. Les déchets contaminés aux MRN ne devraient pas être éliminés dans un site d'enfouissement ordinaire s'ils dépassent les limites de rejet énoncées dans les *Lignes directrices canadiennes pour la gestion des matières radioactives naturelles*. Ils doivent être évacués dans une installation ayant l'autorisation d'accepter des matières contaminées. Au Canada, il existe trois installations autorisées par une province et destinées particulièrement à l'évacuation des MRN. Pour obtenir davantage de renseignements sur les MRN, l'examinateur est invité à consulter le site Web de a CCSN à l'adresse suivante : http://nuclearsafety.gc.ca/fra/resources/fact-sheets/naturally-occurring-radioactive-material.cfm
71.	Fédération de Russie	Article 32	B.9	Q1. Quels éléments prend-on en considération (risque, coûts, etc.) lorsque vient le temps de choisir l'option la plus appropriée et la plus réalisable pour l'évacuation de déchets radioactifs	Les critères dont les LNC doivent tenir compte dans la sélection de l'option privilégiée et la plus réaliste, qu'il s'agisse de récupérer les déchets et de les évacuer dans un dépôt centralisé ou de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				hérités – qu'il s'agisse de récupérer les déchets et de les stocker dans un dépôt central ou de prendre les mesures nécessaires pour les évacuer sur place?	réaliser les activités nécessaires pour permettre leur évacuation *in situ*, comprendront les suivants : les risques à court et à long terme pour le public, l'environnement et les travailleurs ainsi que le coût et l'utilisation prévue du site à l'avenir. La planification et l'exécution des mesures correctives environnementales associées aux sites de déchets hérités seront conformes au processus en huit étapes énoncé dans la norme CSA N294-F09, *Déclassement des installations contenant des substances nucléaires*.
72.	Suède	Article 28	J.4.2, page 110	On décrit dans le rapport la façon dont les sources radioactives scellées, une fois utilisées, peuvent être retournées au fabricant, envoyées à une installation de gestion des déchets radioactifs autorisée ou transmises à une personne autorisée par la CCSN à posséder des matières de ce type; toutefois, on ne précise pas la manière dont ces sources scellées sont gérées à long terme après un tel transfert. Q1. Comment ces sources (y compris les sources orphelines récupérées par la CCSN) sont-elles prises en considération dans les plans d'évacuation une fois qu'elles sont désignées comme des	À l'heure actuelle, les fabricants de sources scellées canadiens expédient leurs sources retirées du service aux Laboratoires de Chalk River à la fin de leur vie utile. Une partie des droits exigés par les LNC en vue d'accepter ce faible volume de déchets moyennement et hautement radioactif est mise de côté afin de couvrir les coûts de la gestion à long terme de manière à ce que le Canada n'en assume pas la responsabilité. À l'échelle nationale, la CCSN récupère parfois des sources orphelines provenant d'entreprises ayant fait faillite et de propriétés institutionnelles fermées (hôpitaux, écoles). Les coûts associés à la

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				déchets radioactifs?	gestion à long terme de ces sources orphelines sont assumés au moyen d'un programme financé par le titulaire de permis et administré par la CCSN. Les sources orphelines sont emballées à leur lieu d'origine et transportées sur le site de Chalk River aux fins de stockage jusqu'à ce qu'une option appropriée de traitement et d'évacuation soit disponible. Les LNC pourraient exiger des droits aux producteurs de déchets en vue d'accepter, de stocker et d'évacuer les sources orphelines.
73.	Suède	Article 19	Page 42	Q1. En quoi est-ce que l'établissement de la nouvelle Agence canadienne d'évaluation des impacts influe sur les plans d'autorisation de la gestion à long terme du combustible nucléaire usé et des travaux en cours liés au projet de dépôt géologique en profondeur d'OPG?	Le projet de loi C-69 visant à édicter la *Loi sur l'évaluation d'impact* (LEI) et à modifier la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012) en est aux étapes préliminaires de l'examen et, s'il est approuvé, ne devrait pas recevoir la sanction royale avant l'été 2019. Le projet de loi C-69 comprend une clause de transition selon laquelle toute EE réalisée dans le cadre d'un projet entamé en vertu de la LCEE 2012 demeurera assujettie à la LCEE 2012, à moins que le promoteur choisisse de mettre fin au processus d'EE en cours et d'entamer une évaluation d'impact (EI) en vertu de la LEI. Un processus d'EE en

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					vertu de la LCEE 2012 visant le projet de DGP d'OPG a été réalisé par une commission d'examen conjoint. En ce qui a trait au projet de DGP d'OPG, la ministre d'Environnement et Changement climatique Canada attend de recevoir davantage d'information de la part d'OPG avant de prendre une décision à l'égard de l'EE. Si une demande de permis est présentée à l'avenir, la méthode de GAP pour la gestion à long terme du combustible usé du Canada devra respecter toutes les exigences réglementaires fédérales applicables, y compris les dispositions législatives du moment en matière d'EE.
74.	Suède	Article 19	Page 43	On indique que la CCSN peut prendre une décision d'autorisation seulement une fois qu'une décision positive est rendue dans le cadre de l'évaluation environnementale de l'activité ou du projet que l'on entend mener. Q1. En quoi les attentes de la CCSN concernant les éléments de preuve (p. ex., rapports d'analyse de la sûreté) appuyant une étude des incidences environnementales diffèrent-elles de celles qui ont trait aux permis délivrés ultérieurement pour la préparation de l'emplacement et la construction en	Le demandeur détermine si l'EE en vertu de la LCEE 2012 sera réalisée au moyen d'une approche intégrée qui inclut le processus d'autorisation de la CCSN ou au moyen d'une approche séquentielle. Une approche intégrée signifie que l'EE est réalisée en même temps que l'examen des renseignements fournis dans la demande de permis du demandeur, ce qui permet au personnel de la CCSN de présenter ses recommandations à l'égard de l'EE et de la demande de permis lors de la même séance de la Commission. Dans le cadre d'une approche séquentielle, l'EE est

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				vertu de la LSRN?	réalisée en premier lieu et est suivie de l'examen de la demande de permis. Cette approche peut être plus appropriée lorsque, par exemple, un demandeur se sert de l'EE pour évaluer la faisabilité de son projet. Pour une demande de permis de préparation de l'emplacement et de construction d'une installation (permis de préparation de l'emplacement et de construction), le demandeur doit fournir des renseignements sur la conception du dépôt, des évaluations de sûreté préliminaires démontrant que la conception du dépôt est en mesure de respecter les exigences relatives à la sûreté de sa construction, son exploitation et sa fermeture, y compris son rendement dans des conditions d'accident. Une grande partie de cette information correspond à celle escomptée en vue d'appuyer l'EE du projet. Les facteurs qui doivent être évalués dans le cadre d'une EE en vertu de la LCEE 2012, pour l'ensemble du cycle de vie d'un projet, comprennent les effets environnementaux des accidents et des défaillances, les solutions de rechange pour l'exécution du projet, les exigences relatives aux mesures d'atténuation et aux programmes de suivi ainsi que les modifications au projet découlant de l'environnement (p. ex.,

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					changements climatiques, sismicité). Dans le contexte de sa demande de permis, le demandeur doit également démontrer que toutes les activités liées à la préparation de l'emplacement et à la construction respectent les exigences réglementaires associées à tous les DSR. Il est important de noter que l'EE porte sur l'ensemble du cycle de vie du projet de DGP, alors que la demande de permis ne vise que les phases de la préparation de l'emplacement et de construction. Le permis de préparation de l'emplacement et de construction n'autorise pas la possession de substances nucléaires, en vertu de l'alinéa 26a) de la LSRN. Avant que des déchets nucléaires puissent être stockés, OPG devra présenter une demande de permis d'exploitation, qui sera examinée par la Commission dans le contexte d'un processus subséquent et distinct. Quoi qu'il en soit, l'évaluation de la demande d'autorisation visant la délivrance du permis de préparation de l'emplacement et de construction tient compte du reste du cycle de vie du dépôt afin de veiller à ce que le risque global pour la santé, la sûreté et la sécurité ainsi que pour l'environnement soit faible.
75.	Suède	Article 18	Page 47	Le Programme de financement des participants (PFP) est l'une des mesures	Les fonds servant à financer le PFP de la CCSN proviennent d'un crédit

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				administratives employées par la CCSN en appui aux audiences publiques. Q1. D'où viennent les fonds du PFP pour ce qui est de la gestion des déchets à long terme? Q2. S'agit-il de droits perçus auprès de l'industrie, de fonds de gestion des déchets ou de crédits parlementaires annuels?	parlementaire et sont ensuite recouvrés auprès des titulaires de permis qui exploitent des centrales nucléaires, des mines et usines de concentration d'uranium, des installations de traitement et de recherche ainsi que des installations de gestion des déchets radioactifs. Chaque titulaire de permis est tenu de payer une part du montant total engagé dans le cadre du PFP chaque année, qui peut varier d'une année à l'autre. L'aide financière aux participants est offerte en fonction des demandes de permis présentées à la Commission à l'égard des grandes installations nucléaires, par exemple, dans le cadre d'audiences de la Commission sur les renouvellements de permis et les nouveaux projets. L'aide financière aux participants permet également de faciliter l'examen et l'élaboration d'interventions à l'égard des rapports de surveillance réglementaire sur les divers secteurs de l'industrie nucléaire canadienne, qui sont présentées à la Commission à l'occasion de ses réunions. La CCSN n'offre pas d'aide financière aux participants pour les initiatives qui en sont aux étapes exploratoires ou préalables à la demande, visant notamment à cerner des collectivités informées et prêtes à accueillir des installations de gestion des déchets à

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					long terme. L'aide financière aux participants serait offerte dans le contexte d'audiences associées à des demandes de permis visant la gestion à long terme des déchets radioactifs dans un DGP.
76.	Suède	Article 26	Pages 75, 141	Dans quelle mesure l'application de principes solides en matière de gestion des déchets et de protection de l'environnement visant à faire en sorte que les activités de déclassement et de nettoyage aient les résultats finaux convenus (notamment dans le cas des anciennes installations de recherche et développement, où les problèmes éventuels de contamination résiduelle des sols peuvent être plus difficiles à résoudre) découle-t-elle d'une collaboration avec des parties autres que la CCSN? Q1. On comprend qu'il s'agissait d'une question majeure dans le cas de l'Initiative dans la région de Port Hope, mais dans quelle mesure un tel modèle est-il applicable à d'autres sites, a) comme les LCR et b) les installations de résidus de mines et usines de concentration?	Q1. A) Les LNC mobilisent continuellement le public, les parties intéressées locales et les groupes autochtones, notamment au moyen de réunions avec des conseils municipaux locaux, de publications distribuées dans les collectivités à proximité, de la tenue chaque trimestre de conseils de gérance de l'environnement (groupe formé des parties intéressées et des communautés autochtones locales), de visites de site et de messages d'intérêt public. Dans le cadre de ses projets d'évacuation des déchets en particulier, les LNC ont organisé de multiples journées portes ouvertes et séances d'information auxquelles le public et les parties intéressées ont l'occasion de s'exprimer. B) Une évaluation des impacts potentiels à long terme sur le public et l'environnement est réalisée dans le cadre du processus d'EE global d'un projet. L'évaluation est fondée sur une hypothèse fondamentale à l'égard de l'état final du site et de son utilisation

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					escomptée à long terme. Le public a l'occasion de formuler des commentaires sur cette évaluation (y compris sur toutes les hypothèses) dans le cadre du processus d'EE global. En outre, au moment du déclassement définitif, les hypothèses relatives à l'état final et à l'utilisation à long terme font l'objet d'un examen. À ce moment, le public a à nouveau l'occasion de s'exprimer sur l'état final et l'utilisation à long terme présumés du site.
77.	Suède	Article 6	Pages 80 et 124	Q1. Quels critères seront utilisés par les titulaires de permis et les autorités de réglementation lorsque viendra le temps de choisir entre les investissements dans le stockage continu et accru de déchets sur le site (avec le renouvellement périodique des permis) et l'aménagement d'une installation centrale de stockage provisoire peu profonde sur le futur site d'un dépôt de déchets géologique en profondeur (dans le cadre de l'approche de GAP pour le combustible usé)? Q2. La SGDN peut-elle concevoir qu'un système central de stockage provisoire souterrain pourrait accroître les risques de retard dans le programme?	**Q1 :** Un stockage temporaire centralisé peu profond s'inscrit dans le cadre de la méthode de la GAP en tant qu'aspect facultatif. Toutefois, la SGDN ne compte pas construire une telle installation. Les sites autorisés de stockage temporaire sont dotés d'une capacité suffisante pour recevoir le combustible usé jusqu'à ce que le DGP entre en service. Le promoteur est responsable de choisir l'option retenue pour la gestion des déchets, et la CCSN évaluera cette option du point de vue de la sûreté. **Q2 :** La SGDN ne compte pas construire d'installation de stockage temporaire centralisé souterraine.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
78.	Suède	Article 14	Pages 98 et 142	Le rapport indique qu'une stratégie de gestion intégrée des déchets a été élaborée pour les déchets hérités d'EACL. Q1. Pourriez-vous donner des exemples de la manière dont une telle stratégie d'intégration a mené à des décisions stratégiques précises ou à des améliorations dans le traitement, l'emballage et le stockage des déchets?	La Stratégie intégrée de gestion des déchets (SIGD) a permis l'analyse spécifique de renseignements sur les déchets hérités, ce qui a mené à la prise de décisions stratégiques, notamment sur la question de savoir si les LNC doivent se doter d'installations d'évacuation distinctes pour les déchets très faiblement radioactifs (DTFR) et les déchets faiblement radioactifs (DFR). Dans cet exemple précis, les renseignements exhaustifs associés à la SIGD ont permis aux LNC de conclure que, bien qu'il soit possible de séparer les déchets très faiblement radioactifs des DFR, les conséquences associées aux efforts, aux doses et aux coûts ne seraient pas justifiées par comparaison avec l'évacuation de tous les DFR appropriés dans une installation d'évacuation des DFR ordinaire. De plus, la SIGD des LNC a permis d'établir une série de mesures prioritaires qui ont orienté les travaux visant à combler un vaste éventail de lacunes sur le plan de la capacité de gestion des déchets, y compris la caractérisation, le stockage et l'évacuation.
79.	États-Unis	Article 13	K.2.2.1, page 119	Le Canada a proposé de construire une installation de gestion près de la surface d'une capacité d'un million de mètres	Le projet d'ISDPS est conçu pour recevoir des DFR appartenant à EACL ou provenant de producteurs de petits

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				cubes pour les déchets faiblement radioactifs et autres flux de déchets appropriés. Q1. Pourriez-vous faire le point sur l'état du financement pour la construction de cette installation? Q2. Pourriez-vous également indiquer la mesure dans laquelle cette installation de gestion permettra de composer avec les volumes actuels et prévus de déchets faiblement radioactifs à évacuer?	volumes de déchets, comme les hôpitaux les universités. Il faut également noter que deux autres installations près de la surface ont été bâties afin de recevoir environ 1,7 million de mètres cubes de DFR historiques qui sont sous la responsabilité d'EACL dans le cadre de l'Initiative dans la région de Port Hope. Q1. Le coût estimé du cycle de vie de l'ISDPS s'élève actuellement à 600 millions de dollars canadiens. Les activités de construction et d'exploitation de l'installation sont exécutées par les LNC, mais le financement est fourni par EACL, l'organisme gouvernemental propriétaire des déchets et du site. EACL reçoit chaque année du financement par l'intermédiaire des crédits parlementaires. Q2. Les LNC maintiennent à l'égard des déchets des prévisions qui comprennent tous les déchets raisonnablement prévisibles qui seront générés par les activités des LNC. Les dates établies actuellement visent la période allant jusqu'à la fin estimée de l'exploitation de l'ISDPS, soit en 2070. Afin d'estimer l'état des déchets au-delà de la durée de vie prévue de l'ISDPS, des volumes de déchets ont été estimés jusqu'à la fin de la période d'exploitation prévue du site

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					des Laboratoires de Chalk River en 2100. Bien qu'on ne sache pas si les Laboratoires seront en service au-delà de cette date, l'an 2100 a servi d'hypothèse de travail.
80.	États-Unis	Article 22	F.3, pages 59-60	Les États-Unis félicitent le Canada pour ses initiatives de recrutement et de maintien en fonction visant à établir des ressources humaines suffisantes pour assurer la durabilité des effectifs.	Le Canada remercie les États-Unis de sa mention élogieuse.
81.	États-Unis	Article 28	J.4.3, page 112	Q1. Pourriez-vous décrire la façon dont on gère de manière sûre le cobalt-60 une fois qu'il arrive à la fin de sa durée de vie utile? À titre d'exemple, est-il en majeure partie géré dans le pays en question, rapatrié ou retourné au fabricant? Q2. Cette question est-elle prise en considération dans les ententes bilatérales?	Q1 : Les sources industrielles de cobalt 60 utilisées dans les irradiateurs commerciaux sont renvoyées au fabricant à la fin de leur vie utile. Q2 : Le renvoi des sources radioactives au fournisseur constitue une entente contractuelle entre l'utilisateur final et le fournisseur et n'est pas visé spécifiquement par les accords bilatéraux en matière de réglementation.
82.	États-Unis	Article 6	K.5.3.2, page 127	Q1. Pourriez-vous décrire la manière dont les 21 collectivités ont été incluses dans la sélection du site du dépôt et comment ce nombre a été réduit à 7 collectivités qui participent encore au processus de sélection? Q2. Pourriez-vous également faire le point sur l'état d'avancement du	**Q1 :** Le processus de sélection de l'emplacement a été élaboré dans le cadre d'un processus de dialogue public de deux ans. Ce processus concerté, qui comprend des objectifs, des principes directeurs et des étapes, a été lancé en 2010. La première étape vise la publication de la description du

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				processus de sélection depuis la soumission du rapport?	processus de sélection de l'emplacement sur le site Web de la SGDN et sa communication à l'occasion de conférences avec les municipalités et les Autochtones. La SGDN n'a pas communiqué avec des collectivités individuelles, mais a plutôt attendu de recevoir des demandes de la part des collectivités souhaitant participer au processus et obtenir de plus amples renseignements sur le projet et sur le processus de sélection de l'emplacement. Les principaux éléments du processus sont notamment les suivants : les collectivités font le premier pas; les collectivités doivent exprimer un intérêt par l'intermédiaire d'un mécanisme officiel, par exemple une résolution du conseil; les collectivités souhaitent en apprendre davantage, sans nécessairement souhaiter accueillir un dépôt; les collectivités peuvent mettre fin à leur participation en tout temps à cette étape du processus. En 2012, 22 collectivités avaient manifesté un intérêt et participaient au processus. Dans le cadre du processus d'apprentissage, des études à l'égard de la géologie et de l'environnement de la région ont été entamées, tout comme des études sur le potentiel de favoriser le bien-être au moyen de la mise en œuvre

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					du projet dans une région donnée. La SGDN a procédé à l'évaluation des régions entourant chacune de ces collectivités sur le plan des facteurs techniques et sociaux qui seraient nécessaires à la sélection d'un site. Au fil du temps, ces études sont devenues de plus en plus détaillées. Grâce à ces études ainsi qu'à un processus itératif d'élimination, la SGDN a retenu sept collectivités et régions dotées d'un fort potentiel de respect des exigences techniques et sociales du projet. Les 14 autres collectivités et régions ont été éliminées progressivement au cours de la période allant de 2012 à aujourd'hui, en raison de divers degrés d'incertitude technique et sociale propre à chacune des collectivités et régions. Pour chaque phase d'examen du processus, l'examen des collectivités et régions a été documenté, à l'instar de la justification à l'égard de l'élimination, le cas échéant. Les documents sont publiés, présentés à la collectivité visée et disponibles sur le site Web de la SGDN. **Q2 :** Depuis que le Rapport national du Canada a été présenté en 2017, la SGDN a réduit davantage le nombre des collectivités et des régions envisagées. À l'heure actuelle, cinq collectivités, de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					même que les collectivités environnantes, sont à l'étude.
83.	États-Unis	Article 20	E.3.3, page 40	On mentionne, dans le rapport, que des sanctions administratives pécuniaires sont imposées en cas d'infraction aux règlements. Q1. Pourriez-vous fournir le nombre approximatif de sanctions administratives pécuniaires imposées depuis 2013 et nous dire s'il existe des façons de mesurer l'efficacité de ces sanctions quant à l'amélioration de la conformité?	La CCSN a émis 33 sanctions administratives pécuniaires (SAP) depuis l'entrée en vigueur du programme en 2013. Étant donné que les SAP demeurent un outil d'application de la réglementation relativement nouveau au sein de la CCSN, il n'existe pas de données permettant de mesurer l'efficacité à long terme du programme. À court terme, les données démontrent qu'aucune des personnes ayant reçu l'une des 33 SAP n'a récidivé, et nous continuons de surveiller la conformité des titulaires de permis. La rétroaction anecdotique provenant de nos inspecteurs indique qu'il s'agit d'un facteur de dissuasion très efficace. Les titulaires de permis semblent beaucoup se soucier du nouveau programme de SAP de la CCSN et prennent des mesures additionnelles pour veiller à se conformer aux exigences réglementaires afin d'éviter de faire l'objet d'une SAP.
84.	Royaume-Uni	Article 18	E.6 et E.7, pages 49-51	Les sections E.6 et E.7 offrent un aperçu des activités de promotion, de	Dans la mesure du possible, la Commission mène ses activités de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
				vérification et de respect de la conformité ainsi que des activités d'inspection menées par la CCSN. Q1. Pourriez-vous décrire l'approche de la CCSN en ce qui a trait à l'ouverture et la transparence quant au résultat des activités énumérées dans cette section? Plus précisément, comment communique-t-on cette information au public pour expliquer les activités de réglementation de la CCSN?	manière ouverte et transparente, notamment en tenant des audiences publiques dans les collectivités les plus touchées par les questions visées. Toutes ces audiences publiques sont diffusées en direct sur Internet et archivées sur le site Web de la CCSN. Les transcriptions des audiences publiques et des réunions sont disponibles en ligne. Conformément à la règle 19 des *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*, les demandes d'intervention sont examinées par la Commission. Les interventions devraient porter uniquement sur l'enjeu dont il est question aux délibérations publiques, et tous les mémoires sont rendus publics. Toutefois, pour veiller à la confidentialité des renseignements personnels, comme l'adresse ou le numéro de téléphone, la Commission demande que cette information soit présentée sur une page distincte. Les interventions orales sont généralement faites en personne à l'occasion des délibérations. La Commission favorise également la participation des intervenants qui ne peuvent être présents en permettant de présenter un exposé par téléconférence ou par vidéoconférence. Il est impossible de faire un exposé sans déposer un

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					mémoire. Les mémoires sont présentées avant les délibérations publiques, dans le respect de l'échéance énoncée dans l'avis. Les intervenants faisant un exposé sont encouragés à résumer les principaux éléments de leurs mémoires, qui sont lus au préalable par les commissaires. Chaque exposé oral ne doit habituellement pas dépasser dix minutes, puis est suivi d'une période de questions par les commissaires. Cette période de questions, d'une durée illimitée, leur permet de s'assurer d'avoir bien compris les enjeux soulevés. Le personnel de la CCSN participe régulièrement à un dialogue continu avec le public à l'égard du rôle de la CCSN en matière de réglementation. Par l'intermédiaire de son site Web et de ses comptes dans les médias sociaux, la CCSN informe le public sur la manière dont elle réglemente l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de préserver la santé, la sûreté et la sécurité des Canadiens et de protéger l'environnement. Elle informe régulièrement le public du développement, de la production, de la possession, du transport et de l'utilisation de substances nucléaires. Chaque année, la CCSN publie des rapports de surveillance réglementaire, qui présente

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					l'information sur le rendement des titulaires de permis canadiens. Ces rapports permettent d'évaluer les titulaires de permis en fonction de la procédure de sûreté et de leur conformité aux politiques en matière de réglementation. Les principaux enjeux et les changements émergeant sur le plan de la réglementation sont également soulignés dans ces rapports. Les experts de la CCSN visitent régulièrement les collectivités de l'ensemble du Canada. Ils y donnent des présentations, organisent des journées portes ouvertes, sollicitent les opinions et répondent aux questions des personnes qui peuvent être préoccupées par la présence d'installations nucléaires dans leur collectivité. La CCSN offre également du financement au moyen de son Programme de financement des participants pour donner l'occasion au public, aux groupes autochtones et à d'autres parties intéressées de participer à ses processus réglementaires. La CCSN exige en outre des titulaires de permis des grandes installations nucléaires qu'ils conçoivent et mettent en œuvre des programmes d'information publique afin de veiller à garder le public au courant de leurs activités nucléaires et de toute incidence potentielle connexe

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					sur la santé publique et l'environnement.
85.	Royaume-Uni	Article 18	E.8, pages 52-53	On précise à la section E.8 les difficultés et les risques associés au maintien en poste d'employés hautement qualifiés et motivés à la CCSN. On y décrit brièvement les efforts déployés par la CCSN pour conserver un service de ressources humaines adéquat et compétent, y compris en ce qui concerne le recrutement de diplômés, ainsi qu'un aperçu des programmes de formation. Q1. Pourriez-vous indiquer la manière dont la CCSN s'assure de recruter des employés ayant les compétences appropriées sur le plan comportemental et une bonne connaissance des activités et des opérations de déclassement dans le secteur nucléaire? Q2. Pourriez-vous fournir plus d'information sur les défis à relever en ce qui concerne les effectifs à la CCSN et des exemples de la manière dont on est arrivé à consigner les connaissances et à assurer le transfert de celles-ci entre les employés?	La CCSN est déterminée à renouveler l'organisation et a déployé des efforts considérables au cours des quatre dernières années en vue de recruter de nouveaux diplômés dans les domaines essentiels. L'évaluation du renouvellement comprend une présélection et la confirmation des renseignements à l'égard des études, un examen du jugement et une entrevue axée sur le comportement visant à veiller à ce que les candidats manifestent les compétences comportementales clés de la CCSN. Q1. La CCSN a à cœur d'assurer la qualité de l'embauche en évaluant à la fois les compétences comportementales et techniques. Les candidats sont puisés dans diverses sources, y compris LinkedIn, des tableaux d'affichage d'offres d'emploi ciblés et des communautés de pratique. Tous les candidats font l'objet d'une évaluation approfondie en fonction de leurs études, de leurs compétences et de leurs connaissances ainsi que des compétences techniques associées au poste. a) Une entrevue axée sur le comportement et fondée sur les compétences comportementales clés de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					la CCSN ou sur les compétences clés en leadership est réalisée en vue d'évaluer les candidats. Pour être pris en compte par la CCSN, ces derniers doivent démontrer les quatre compétences comportementales clés (ou les six compétences clés en leadership, selon le niveau). b) La connaissance et l'expérience des activités nucléaires et du déclassement correspondent à la portée (étendue des connaissances) et à la profondeur (rigueur des connaissances) nécessaires pour réaliser le travail. Elles sont définies en fonction du poste et du niveau dans les descriptions de tâches, font l'objet de concours ciblés à l'externe, au besoin, et sont évaluées au moyen d'examens écrits, de scénarios et de l'entrevue axée sur le comportement avant l'embauche. Q2. a) Les départs à la retraite demeurent un risque réel pour l'organisation. À compter du 31 mars 2017, 36 % des cadres supérieurs seront admissibles à la retraite dans les trois prochaines années. Le départ à la retraite des employés principaux constitue également un défi pour l'organisation, 33 % d'entre eux étant admissibles à la retraite au cours des trois prochaines années.

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					Alors que l'organisation continue de perfectionner son personnel afin d'assurer la compétence de son effectif pour compenser les risques liés aux départs à la retraite, la CCSN est consciente que 15 % du bassin interne (niveau professionnel) sera admissible à la retraite au cours des trois prochaines années. b) En plus du catalogue des pratiques exemplaires de la CCSN en matière de gestion des connaissances (e-doc 5138481), l'organisation compte deux programmes de perfectionnement et de transfert des connaissances en matière de réglementation. Le premier, le Programme de formation et de qualification des inspecteurs, comprend diverses activités de formation en classe et en cours d'emploi visant à offrir à chaque inspecteur en formation les connaissances et les compétences nécessaires pour accomplir ses tâches. Le volet de la formation en cours d'emploi permet de les jumeler avec un encadreur, un inspecteur chevronné dont la tâche consiste à transférer au nouvel inspecteur les connaissances essentielles à l'emploi. Le deuxième, le Programme de formation sur les activités de réglementation, va au-delà de la communauté des inspecteurs et est

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					fondé sur divers outils visant à promouvoir une approche uniforme des activités de réglementation pour toutes les personnes visées.
86.	Royaume-Uni	Article 28	J.4, pages 108-113	Cette section vient décrire la stratégie et les processus pour la gestion des sources scellées retirées du service sous le contrôle réglementaire de la CCSN au Canada. Q1. Pourriez-vous fournir plus de détails sur la façon dont le Canada gère, contrôle et évacue les sources qui ne sont pas visées par un contrôle réglementaire adéquat (p. ex., sources orphelines)?	À l'échelle nationale, la CCSN récupère parfois des sources orphelines provenant d'entreprises ayant fait faillite et de propriétés institutionnelles fermées (hôpitaux, écoles). Les coûts associés à la gestion à long terme de ces sources orphelines sont assumés au moyen d'un programme financé par le titulaire de permis et administré par la CCSN. Lorsqu'une source non assujettie au contrôle réglementaire est découverte, la personne qui trouve la source doit en aviser la CCSN. Cette dernière est dotée de procédures internes qui permettent de déterminer les prochaines étapes. Selon la nature de la source trouvée, différentes mesures peuvent être prises. En général, la CCSN tentera de retracer le dernier propriétaire de la source ou de l'appareil. Les titulaires de permis sont tenus de fournir chaque année à la CCSN un inventaire de leurs sources scellées et appareils à rayonnement. Ils doivent également consigner les registres de transfert et d'évacuation des sources scellées et des appareils à rayonnement. La CCSN utilise cette information afin de

Questions	Pays	Article de la Convention commune	Renvoi au rapport	Questions et commentaires	Réponse
					trouver le dernier propriétaire de la source. Si un propriétaire peut être retracé, il est responsable de récupérer la source ou de prendre les mesures nécessaires en vue de son évacuation. S'il s'agit d'un artefact historique (p. ex., cadrans au radium), la CCSN demandera à la personne l'ayant trouvé de communiquer avec les LNC et le Programme de récupération d'artefacts historiques. Ce dernier veillera à ce qu'un entrepreneur évalue l'article, qui sera envoyé dans une installation de stockage à long terme. Les coûts associés à ce type de récupération sont assumés par le gouvernement du Canada. Si l'article trouvé ne constitue pas un artefact historique, l'élimination de l'article incombe à la personne qui l'a trouvé. La CCSN détermine au cas par cas si elle doit prendre possession de l'article et veiller à son évacuation.

Question 33.

Tableau D.1 Inventaire du combustile usé stocké en piscine

Site	Capacité de stockage intérimaire (grappes)	Capacité de stockage intérimaire (tonnes)
Centrales nucléaires de Bruce Power	775,000	15,500
Centrale nucléaire de Darlington	400,512	7,686
Centrale nucléaire de Gentilly-2	50,160	1,204
Centrale nucléaire de Pickering	469,152	9,322
Centrale nucléaire de Point Lepreau	Reception Bay - 6,737 grappes Storage Bay - 43,897 grappes Total - 50,634 grappes	Reception Bay - 128.34 tonnes Storage Bay - 836.24 tonnes Total - 964.58 tonnes[1]
Réacteur nucléaire de recherche McMaster	N/A	N/A
Laboratoires de Chalk River –Réacteur national de recherche universel	1023 grappes	18.5 tonnes

[1] Les grappes de combustible utilisées par Énergie NB occupant un volume approximatif de 0.004 m^3 et ont une masse correspondante d'uranium d'approximativement 19.05 kg par grappes de combustible usé.

Tableau D.2 Inventaire du combustile usé stocké à sec

Site	Capacité de stockage intérimaire (grappes)	Capacité de stockage intérimaire (tonnes)
Zone de gestion des déchets (ZGD) G des LCR	5,832	Non disponible dû aux différents types de combustible
ZGD B des LCR	3,529	Non disponible dû aux différents types de combustible
Installation de gestion des déchets de Darlington	368,640	7,074
Installation de gestion des déchets de Douglas Point	22,842	316
Installation de gestion des déchets de Gentilly-1	58	0.75[2]
Installation de gestion des déchets de Gentilly-2	132,000	3,168
Installation de gestion des déchets de Pickering	383,616	7,622
Installation de gestion des déchets de Point Lepreau	260 canisters 140,400 bundles	2,674.62[1]
Installation de gestion des déchets Western	731,520	13,916
Laboratoires de Whiteshell	N/A –en voie d'être déclassés	N/A – en voie d'être déclassés

[1] Les grappes de combustible utilisées par Énergie NB occupant un volume approximatif de 0.004 m^3 et ont une masse correspondante d'uranium d'approximativement 19.05 kg par grappes de combustible usé.
[2] Basé sur 0.013 T/grappe

Tableau D.3 Déchets non combustibles

Installation de gestion de déchets nucléaires ou du cycle du combustible nucléaire	Capacité de stockage intérimaire de DFA (m^3)	Capacité de stockage intérimaire de DMA (m^3)
Installation de gestion des déchets Western	15,000	3,000
Site 1 de l'aire de stockage des déchets radioactifs	N/A – Aucun nouveau déchet ne peut être ajouté	N/A – Aucun nouveau déchet ne peut être ajouté
Gentilly-2	3,923	938
Point Lepreau	4581.19[1]	
LCR	129,430	17,209
Laboratoires de Whiteshell	N/A – en voie d'être déclassés	N/A – en voie d'être déclassés
Installation de gestion des déchets de Douglas Point	N/A	N/A
Installation de gestion des déchets de Gentilly-1	888[2]	58
Installation de conversion Port Hope	10,000	N/A
Raffinerie de Blind River	9,000	N/A
Usine de fabrication de combustible de Port Hope	400	N/A
BWXT Fuel Manufacturing à Peterborough	15	N/A
BWXT Fuel Manufacturing à Toronto	120	N/A
Installation de fabrication de Best Theratronics à Kanata	N/A	N/A
Installation de fabrication de Nordion à Kanata	N/A	N/A
Bruce Power (Sources)	N/A	N/A

[1] Due to storage practices and infrastructure where no segregation between waste LLRW and ILRW is made, the total storage volume capacities are reported as a single entry

[2] Comprend 280 m^3 de déchets qui avaient été préalablement transférés à une autre installation. Cette installation est en voie d'être déclassée et aucun nouveau déchet ne peut y être ajouté.

Table D.4 Déchets historiques

* Capacité de stockage intérimaire non-déterminée puisqu'aucun nouveau déchet ne peut être ajouté.